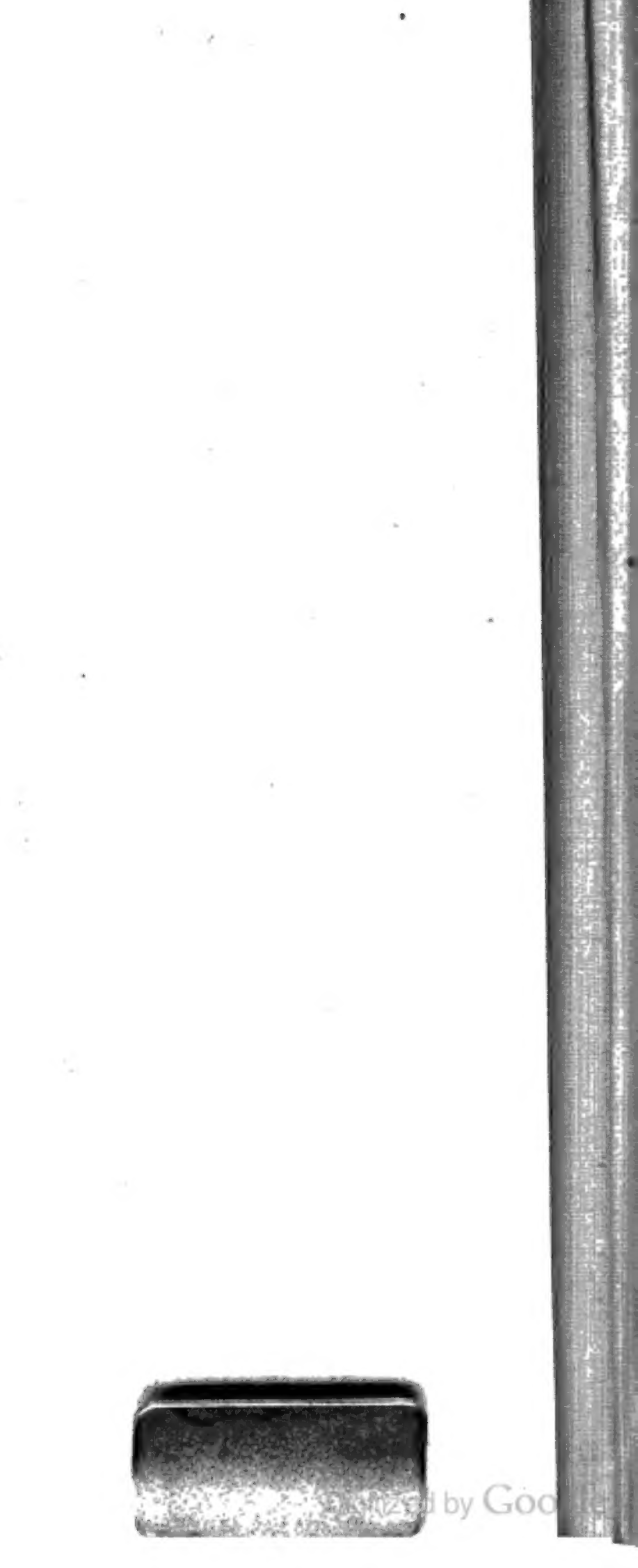
3 3433 00791319 1

Digitized by Google



d by Goo

Digitized by Google

Digitized by Google

[illegible] supplement to Vol. I. [illegible]

[illegible] with the [illegible]

[illegible]

[illegible]

Also wanting Heft III to Vol. III – with plates 13–19

Museum Senckenberg

PQ1

51
13, [illegible]
51. 13

Digitized by Google

MUSEUM
SENCKENBERGIANUM.

NEW YORK
PUBLIC
LIBRARY

Digitized by Google

Digitized by Google

MUSEUM
SENCKENBERGIANUM.

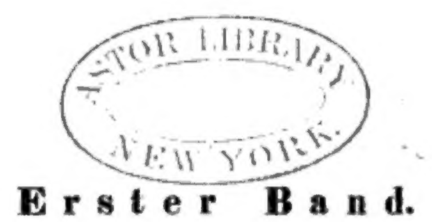
Abhandlungen

aus dem

Gebiete der beschreibenden Naturgeschichte.

Von

Mitgliedern der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt am Main.



„Nature never deceives us."
H. Davy, last Days p. 173.

Erster Band.

Mit 11 schwarzen und 7 colorirten Tafeln.

Frankfurt am Main.

Druck und Verlag von Johann David Sauerländer.

1834.

Digitized by Google

Digitized by Google

Vorrede.

Diesen ersten Band naturhistorischer Abhandlungen glauben wir mit wenigen allgemeinen Worten über Entstehung und bisherige Leistungen der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft, von welcher er ausgegangen ist, einführen zu sollen.

Durch den Zusammentritt mehrerer Freunde der Naturwissenschaften in Frankfurt am Main constituirte sich am 22. November 1817 eine naturforschende Gesellschaft, welche sich, zum Andenken des Dr. Johann Christian Senckenberg, des ersten Stifters einer naturwissenschaftlichen Anstalt in dieser Stadt, die Senckenbergische nannte. Eine Sammlung von Naturgegenständen zu Stande zu bringen zu Jedermanns Belehrung und Unterhaltung, sowie zur Förderung der Naturkunde überhaupt, und damit anzufangen, Privatsammlungen dem anzuschliessen, was das Senckenbergische Institut an Naturkörpern bereits enthielt, war ihre nächste Aufgabe, und gleich Anfangs wurde sie bei diesen Bestrebungen durch die Theilnahme von damals in ferne Länder gegangenen Mitbürgern, namentlich durch Freireiss und Rüppell,

Digitized by Google

auf eine höchst erfreuliche Weise begünstigt. Von Jahr zu Jahr erweiterten sich der Wirkungskreis und die Zwecke der Gesellschaft durch die bereitwilligste Unterstützung von allen Seiten, und so ist eine, in fortwährender Vermehrung begriffene, Sammlung der verschiedensten Naturkörper aus allen Welttheilen zu Stande gekommen, welche, wissenschaftlich geordnet und zweckmässig in zwei räumlichen Gebäuden aufgestellt, den ersten Zierden Frankfurts beigezählt werden mag.

Blosses Sammeln von Naturkörpern aber war schon bei der Entstehung der Gesellschaft nicht alleiniger Zweck; die Sammlungen sollten auch die Basis wissenschaftlicher Forschungen abgeben und die Naturkunde erweiternde Mittheilungen veranlassen. Auch dieses blieb nicht unerreicht. Unterstützt von einer nicht unbedeutenden naturhistorischen Bibliothek arbeiteten die Mitglieder der einzelnen Sectionen fortwährend und veröffentlichten ihre Untersuchungen und Entdeckungen in Zeitschriften und grösseren von andern Gesellschaften herausgegebenen Sammlungen von Abhandlungen. Ein umfassenderes von der Gesellschaft bearbeitetes Werk war der zoologische Atlas zu Rüppell's Reisen in Africa, welcher vorläufig mit dem zwanzigsten Hefte bereits vor Jahren geschlossen wurde, und wovon gegenwärtig Herr Dr. Rüppell selbst eine Fortsetzung herausgibt. Auch in besonderen Schriften, die sich zum Theil auf die Sammlungen des Museums gründeten, war von einzelnen Mitgliedern Manches veröffentlicht worden; und wenn so auf der einen Seite von der Senckenbergischen Gesellschaft manche willkommene wissenschaftliche Mittheilung gegeben, mancher Naturkörper entdeckt und durch Beschreibung und Abbildung dargelegt wurde; so war man andererseits bemüht, durch

geeignete Vorträge auch das schon Bekannte dem Liebhaber zugänglicher zu machen und den Anfänger in der Naturwissenschaft in verschiedene Doctrinen einzuweihen.

Unter diesen Beschäftigungen war mehrmals die Herausgabe von Abhandlungen von Seiten der Gesellschaft zur Sprache gekommen, die sich indess erst im Jahr 1833 durch das Zusammentreffen von naturwissenschaftlichen Arbeiten aus den verschiedenen Fächern und die Bereitwilligkeit eines Verlegers bewerkstelligen liess. So wurde, gemäss Gesellschaftsbeschlusses vom 7. August 1833, eine Zeitschrift begonnen unter dem Titel: „Museum Senckenbergianum. Abhandlungen aus dem Gebiete der beschreibenden Naturgeschichte“ etc. Die Tendenz dieser Schrift ist, neue oder zuvor nur ungenügend gekannte naturwissenschaftliche Gegenstände, auch neue Bearbeitungen einzelner Gruppen oder Abtheilungen zu publiciren. Drei Hefte, in unbestimmter Zeitfolge erscheinend, bilden mit Register und Haupttitel auch künftig einen Band, wie der vorliegende, an den sich, wie an diesen, noch Supplemente anreihen können, die jedoch die Abnehmer des Museum Senckenbergianum nicht verbunden sind, sich anzuschaffen, dafür aber auch ohne dasselbe abgelassen werden. Durch die Titelworte: „aus dem Gebiete der beschreibenden Naturgeschichte“ soll nicht etwa ausgedrückt werden, dass sich der Inhalt der Abhandlungen auf Beschreibung der blossen Form der Naturkörper beschränke; es fassen diese Worte den descriptiven Theil der Naturgeschichte in einem erweiterten Sinne auf, so dass auch physiologische Gegenstände, beruhen sie anders auf reinen Beobachtungen der Natur und nicht auf blossen Speculationen, aus dieser Schrift nicht ausgeschlossen seyn können. Auf diese Weise werden die literarischen Arbeiten der Gesell-

schaft mit denen am geeignetsten Hand in Hand gehen, welche in den aufgestellten Sammlungen derselben hervortreten; beide seyen dem Publikum, das bisher so lebhaften Antheil an dem Gedeihen und den Leistungen unseres Institutes genommen, auch fernerhin bestens empfohlen.

Frankfurt am Main, im October 1834.

Inhaltsverzeichniss.

Seite

Beiträge zur Petrefactenkunde, von *Hermann von Meyer* 1
(Gnathosaurus subulatus. Conchiosaurus clavatus. Knochen und Zähne aus dem Muschelkalke. Knochen aus dem bunten Sandstein. Aptychus ovatus und zu Aptychus überhaupt.)

Zoologische Miscellen, von *Adolph Reuss*, Med. Dr. 27
(Saurier. Batrachier.)

Beiträge zur Flora von Aegypten und Arabien, von *Georg Fresenius*, Med. Dr. . . . 63

Beschreibung des im rothen Meere vorkommenden Dugong (Halicore), von Dr. *Eduard Rüppell* 95

Nachricht von den Brüteplätzen einiger tropischen Seevögel im stillen Ocean, von *F. H. von Kittlitz* 115

Zoologische Miscellen, von *Adolph Reuss*, Med. Dr. 127
(Ophidier.)

Beiträge zur Flora von Aegypten und Arabien, von *Georg Fresenius*, Med. Dr. (Fortsetzung und Schluss.) 163

Beschreibung mehrerer neuer oder wenig gekannter Arten des Geschlechtes Acanthurus, im stillen Ocean beobachtet und nach dem Leben abgebildet von *F. H. von Kittlitz* . 189

Zoologische Miscellen, von *Adolph Reuss*, Med. Dr. 197
(Arachniden.)

Digitized by Google

Seite

Kürzere Mittheilungen 283

(Zur Naturgeschichte des Falco cyaneus, von *Jost.* — Abstammung des Teff und des Tocusso, zweier abyssinischer Getreide-Arten, von *Fresenius.* — Skizze der geologischen Formation Abyssiniens, von *Rüppell.* — Vorkommen des Lebias Meyeri, eines fossilen Fisches, im Thone von Frankfurt am Main, von *v. Meyer.* — Aptychus (laevis) acutus, von *Demselben.* — Leptotheutis gigas, von *Demselben.* — Scorpion aus dem Steinkohlengebirg, von *Demselben.* — Krebse in buntem Sandstein, von *Demselben.* — Knochen und Zähne in Braunkohle, von *Demselben.* — Ophiura in Keuper, von *Demselben.*)

Beiträge zur Petrefactenkunde,

von

Hermann von Meyer.

Gnathosaurus subulatus.
Conchiosaurus clavatus.
Knochen und Zähne aus dem Muschelkalke.
Knochen aus dem bunten Sandstein.
Aptychus ovatus und zu Aptychus überhaupt.

Mit Tafel I und II.

„Und keine Zeit und keine Macht zerstückelt
Geprägte Form die lebend sich entwickelt."

Goethe, XLIX. 8.

Gnathosaurus subulatus,

ein Saurus aus dem lithographischen Schiefer von Solenhofen.

Tafel I. Figur 1 und 2.

Der lithographische Kalkschiefer des Plateaus von Mittelbayern bewährt sich noch immer als eine reiche Quelle neuer fossilen Reptilien. Aus den Schieferbrüchen bei Solenhofen *) und Daiting, deren nutzbares Gestein über Welttheile verführt wird, sind bis jetzt von Sauriern, mit Ausnahme von sechs Arten von Pterodactylen oder fliegenden Sauriern, die Lacerta neptunia, der Geosaurus, der Aeolodon und der von mir aufgestellte Rhacheosaurus und Pleurosaurus bekannt. Hiezu kommt nun noch ein neuer Saurus, worüber diese Mittheilung handelt. In meinem System der fossilen Saurier habe ich darzulegen versucht, wie eigenthümlich und abweichend in der Structur die früheren fossilen Saurier von den späteren fossilen und von den jetzt lebenden Arten sind, und dass sie vorzugsweise den Beweis von typischen Veränderungen liefern, welche sogar über ganze Abtheilungen von Geschöpfen, während des Verlaufs der Zeiten der Erdgeschichte, hereinbrachen. Demnach werden fortgesetzte Mittheilungen, welche letztern Erfahrungssatz der Geologie mehr noch zu befestigen geeignet sind, erwünscht aufgenommen werden.

Herr Graf Georg zu Münster erhielt neuerlich unter andern Versteinerungen von Solenhofen ein Kieferfragment, welches derselbe mir zur Untersuchung mitzutheilen die Gefälligkeit hatte. Es ist der grösste Theil des Unterkiefers, woran nur der hinterste Theil von beiden Hälften fehlt, und zwar an der linken Hälfte mehr, als an der rechten. Ich habe versucht, diese Versteinerung in Tafel I.

*) Ich habe diesen merkwürdigen Steinbruch im Jahr 1829 selbst besucht und in meinen Palaeologica (Frankfurt 1832, bei Schmerber) S. 337 geschildert.

Fig. 1 so in natürlicher Grösse abzubilden, dass man vornehmlich die rechte und in Fig. 2 die linke Unterkieferhälfte sieht. Dabei bietet erstere Figur mehr die untere Seite vom Kiefer, letztere Figur denselben mehr von der Nebenseite und in seiner natürlichen Lage dar. Die normale Lage des Kiefers entspricht nicht der Ablösungsfläche des Schiefers; der Kiefer liegt vielmehr in der Gesteinsmasse auf eine Weise, wonach anzunehmen ist, dass derselbe nicht längere Zeit unbedeckt gelegen, sondern während der Absetzung des Gesteins gleich von dessen Masse umschlossen ward. Die fragmentarischen Knochenstellen entsprechen Bruchflächen des Gesteins. Es ist daher wahrscheinlich, dass der Kiefer ursprünglich ganz und vielleicht noch im Zusammenhange mit andern Theilen des Skeletts zur Ablagerung kam.

Dieses Kiefers allgemeine Form deutet auf eine gavialähnlich verlängerte Schnauze. Der Druck, welchem der Kiefer, als er schon von der Gesteinsmasse umschlossen war, unterlag, brachte ihm Quetschung und Risse bei, so dass die schon an sich schwere Darlegung der den Kiefer zusammensetzenden einzelnen Knochen jetzt unmöglich ist.

Die Zähne sitzen nicht in einer gemeinschaftlichen Rinne, sondern stecken wie Zapfen in Löchern (Alveolen), also wie bei crocodilartigen Thieren. Die Wurzeln und, wie gespaltene Zähne erkennen lassen, die Zähne selbst sind hohl. Einen Ersatzzahn innerhalb des früheren Zahnes oder von demselben umschlossen habe ich nicht wahrgenommen; dagegen sieht man an der Basis einiger Zähne einen kleineren Zahn heraussteben, was dem Gedanken an ein seitliches Ersetzen der Zähne Raum gibt. Mit diesen kleineren Zähnen an der Basis grösserer verwechsele man nicht solche Zähne, welche, öfter an der Basis durch den Druck, dem der Kiefer ausgesetzt war, abgebrochen, nun neben ihren Stumpfen liegen. Die Abbildung des Kiefers von der linken Seite (Fig. 2) versinnlicht letztere Fälle, während man in der Abbildung des Kiefers von der rechten Seite einen grössern Zahn mit einem Seitenzähnchen wahrnehmen kann. Der Querdurchmesser der Zähne ist eher oval als rund, und sein Längendurchmesser liegt mehr oder weniger genau in der Längenrichtung des Kiefers. Die Zähne gehen nur sehr allmälich spitz zu. Sie erscheinen anfangs mehr cylindrisch, und besitzen eine gegen das Ende schneller zugehende conische Spitze. Dabei sind sie nach vorn gerichtet und etwas nach hinten gekrümmt. Die grössern Zähne zumal besitzen eine pfriemenförmige Gestalt, wobei sie etwas nach innen gewunden sind. Die Zähne sind glatt; denn man wird die äusserst zarten Runzeln, welche auf der Oberfläche der grössern Zähne die Luppe entdecken lässt,

nicht für Streifung ansprechen wollen. Uebersicht man die Zähne in ihrer Reihenfolge, so findet man, dass sie von vorn nach hinten an Grösse abnehmen. Die acht vordersten sind in jeder Kieferhälfte auffallend lang und stark, worauf sie allmälich kleiner werden; die letzten auf dem Kieferfragmente sind sehr klein. Das kürzere und stumpfere Aussehen der vordersten Zähne ist nicht in der Natur begründet, sondern durch Beschädigung entstanden. In der rechten Kieferhälfte sind 39 oder 40 Zähne zu zählen; der vollständige Kiefer wird deren noch einige mehr besessen haben. Auf dem getrennten Kieferaste sitzen wenigstens 12 Zähne.

Aus dieser Beschreibung des Kieferfragmentes leuchtet unverkennbar seine Eigenthümlichkeit in der Combination von Charakteren hervor. Die Methode der Bestimmung fossiler Geschöpfe verlangt aber, dass dieselben mit dem verglichen werden, was von Aehnlichem fossil oder lebend bereits bekannt ist.

Die allgemeine Form des Kiefers und die Befestigungsart der Zähne in demselben entfernt jeden Gedanken an Lacerta und nähert den an ein crocodilartiges Thier. Von letztern ist vermöge der Kieferform nur der Gavial geeignet, in Vergleich gezogen zu werden. Aber welchen Abweichungen von demselben begegnet man hier! Die Zahl der Zähne in einer Kieferhälfte des Gavials ist nach Cuvier *) 25—27, und nimmt man dieselbe auch mit Merck zu 30 an, so ist die Zahl der Zähne in unserm Saurus von Solenhofen doch noch immer wenigstens um ein Drittel grösser. Auf jedem der getrennten Kieferäste sitzen im Gavial nur 3—4, im fossilen Saurus wenigstens 12 Zähne. Die Zahnreihe besteht im Gavial aus fast gleichförmigen Zähnen und nur gegen die Spitze seiner Schnauze hin besitzt er einige grössere; deren sind aber wenige, und diese sind von geringerer Gestalt als die fossilen. Ueberhaupt ist die Grösse der Zähne im Gavial verhältnissmässig geringer, als die, welche sich durchschnittlich aus den Zahngrössen des fossilen Thiers herausstellt. Das Schnauzende war nicht, wie im Gavial, erweitert, sondern ging gleichförmig spitz zu. Die getrennten Kieferäste sind nicht, wie im Gavial, reifartig gebogen, scheinen vielmehr mit der anfänglichen Richtung, in der sie verbunden sind, in den getrennten Aesten zu beharren, und dem Thier auch nach hinten einen schmäleren Kopf verliehen zu haben. Bei solchen Verschiedenheiten gehörte der Kiefer weder einem Gavial, noch irgend einem andern Geschlechte der lebenden Saurier an.

Unter den fossilen Sauriern ist es der Aeolodon, dessen Unterkiefer dem in

---

*) Cuvier, oss. foss. V. 2. S. 21.

Betracht stehenden am nächsten kommt. Vereinigt kann er aber damit doch nicht werden. Denn im Aeolodon sitzen 25—26 Zähne auf einer Unterkieferhälfte, und diese Zähne alterniren regelmässig in Grösse, indem auf einen grössern ein kleinerer, diesem wieder ein grösserer etc. folgt; zuletzt werden die Zähne merklich kleiner. Auch sitzen im Aeolodon, wie im Gavial, nur 3 oder 4 Zähne auf jedem getrennten Unterkieferaste. Dabei scheinen dennoch seine Kieferhälften auf eine verhältnissmässig eben so lange Strecke vereinigt zu seyn, als in vorliegendem Fall. Der Aeolodon war überdiess nur wenig kleiner und schmächtiger. Seine Zähne fand Sömmerring unter der Luppe längsgestreift. Zwar liegen die längern Zähne auch nach der Schnauzenspitze hin, es sind deren aber nur wenige, die nicht so lang sind. Hierin, so wie in der Ausweitung der Schnauzenspitze, gleicht der Aeolodon entschiedener dem Gavial. Die getrennten Kieferäste liegen im Aeolodon zwar näher als im Gavial, sie scheinen sich aber weiter von einander entfernt zu haben als in der in Untersuchung begriffenen Versteinerung.

Die Eigenthümlichkeiten, welche aus der Untersuchung des Kiefers hervortreten, so wie seine, wenn auch nur entfernte, Aehnlichkeit in manchen Stücken mit dem Aeolodon, überhebt mich, die nähere Vergleichung mit Geosaurus, mit Macrospondylus, mit Mastodonsaurus, mit Lacerta neptunia, mit Megalosaurus, mit Iguanodon, mit Ichthyosaurus, mit Mosasaurus, mit Phytosaurus, mit Saurocephalus, mit Saurodon, mit Teleosaurus, mit Streptospondylus, mit Metriorhynchus, mit Protorosaurus und mit dem von Cuvier (V. 2. t. 22. Fig. 5 u. 6) erwähnten Unterkiefer, alles fossile Saurier von auffallender Unähnlichkeit, durchzuführen. Von dem Rhacheosaurus und Pleurosaurus ist der Kopf nicht bekannt, und daher unbewiesen, dass diese Thiere keine schmalkieferige Schnauze besassen. Allein die Reste von Rhacheosaurus sprechen für ein grösseres, und die Reste von Pleurosaurus für ein weit kleineres Thier, als das, welches das Kieferfragment bezeichnet.

Die Bewaffnung des Vordertheils des Unterkiefers mit vielen Zähnen, welche sämmtlich grösser sind, als die hinter ihnen folgenden, ist ein Charakter, das für Plesiosaurus aufgeführt wird. Aber im Plesiosaurus beträgt die Zahl der Zähne, welche man aus einer Unterkieferhälfte kennt, nicht mehr als 27 und der Construction des Kiefers selbst liegt ein ganz abweichender Typus zu Grund, indem die Schnauze von mittlerer Länge und die Kieferhälften auf eine verhältnissmässig kleine Strecke vereinigt sind.

Es ist von fossilen Sauriern noch Pterodactylus in Vergleich zu ziehen. Die

furchtbare Bewaffnung des Rachens und selbst die Beschaffenheit der Zähne verleiht unserm Saurus allerdings Hinneigung zu den Pterodactylen. Vergleicht man aber damit die von Pterodactylen bekannten Unterkiefer, nämlich den von Pt. longirostris, brevirostris, crassirostris, medius und Münsteri *), so wird man sehen, dass unser Saurus nicht wohl einem Thier aus der Abtheilung der fliegenden Saurier angehört. Der Pt. longirostris besitzt von ihnen noch die meisten Zähne, zählt indess deren nicht über 30, die nach Wagler keine hohlen Wurzeln haben. In den übrigen Arten ist die Zahl der Zähne weit geringer, und in Pt. crassirostris und medius sind dieselben etwas flach. In Pterodactylus sind so viel grosse Zähne nach der Spitze der Schnauze hin nicht bekannt; die Zahnwurzeln sind gewöhnlich stärker, die Kiefer anders geformt und die beiden Kieferhälften auf keine so lange Strecke verwachsen.

Es ergibt sich also aus diesen Untersuchungen, dass der Unterkiefer aus dem Kalkschiefer von Solenhofen einem bisher unbekannten Saurus angehörte, der dem Aeolodon noch am nächsten stand, von ihm aber gerade darin die meiste Verschiedenheit zeigt, womit der Aeolodon sich dem lebenden Gavial vergleichen lässt. Der fossile Unterkiefer ist also dem der lebenden crocodilartigen Thiere noch weit unähnlicher, als der des mit ihm gleichzeitig abgelagerten Aeolodon.

Der Unterkiefer dieses neuen fossilen Saurus zeichnet sich aus: durch die grosse Zahl der in Alveolen steckenden, glatten, pfriemenförmigen Zähne, welche nach hinten allmälich kleiner werden, durch die starke Bewaffnung des Vordertheils des Kiefers und ohne dass derselbe an dieser Stelle besonders aufgetrieben wäre, durch die Vereinigung der Kieferhälften auf eine grosse Strecke, durch die vielen Zähne auf den getrennten Kieferästen und durch die gerade Richtung oder geringe Entfernung der beiden Kieferäste von einander.

Diesen neuen Saurus nenne ich Gnathosaurus subulatus (γνάθος, Kiefer), Kiefersaurus mit pfriemenförmigen Zähnen.

Die Masse des Muttergesteins ist fester lithographischer Schiefer von weisslicher Farbe. Die Substanz der Knochen und Zähne ist, wie die der Knochenreste, in diesem Schiefer gewöhnlich, gelbbraun. Ueber den hinteren Zähnen liegt noch der Abdruck eines langen Zahns, der aus dem Oberkiefer herrühren wird.

*) Den von Buckland dem Pt. macronyx zugeschriebenen Unterkiefer halte ich nicht dafür. Vergl. meine Palaeologica S. 249.

Conchiosaurus clavatus,

ein Saurus aus dem Muschelkalke von Bayreuth.

Tafel I. Figur 3 und 4

Der Muschelkalk der Steinbrüche der Binderlocher und Leinecker Berge im Bayreuthischen liefert einen früher nicht erwarteten Reichthum an Reptilienresten. Was darin vorkommt, war ich bemüht in meinen Palaeologica aufzuführen. Ich gedachte dabei (S. 310) auch eines Kopffragmentes von einem kleinen Saurus, das ich bei meiner kurzen Anwesenheit in Bayreuth nicht Zeit fand, hinlänglich zu untersuchen. Sehr erwünscht war es mir daher, dieses schöne Stück von Herrn Grafen Georg zu Münster, in dessen ausgezeichneter Sammlung es sich befindet, zur Untersuchung mitgetheilt zu bekommen. Ich habe dasselbe Tafel I. Figur 3 abzubilden versucht.

Es wird dadurch, dass daran die Zähne in Alveolen stecken, der Gedanke an Lacerta beseitigt und der an ein crocodilartiges Thier erweckt. Die allgemeine Form des Kopfes unterstützt denselben, indem sie die der Caïmane und eigentlichen Crocodile ist, und nicht die der Gaviale oder anderer Saurier mit langer Schnauze, welche schon hiedurch von der näheren Vergleichung ausgeschlossen würden. Die stumpfere Schnauze spricht selbst eher für Caïman und im Hinblick auf die verschiedenen Crocodilarten fur Crocodilus rhombifer (Crocodile à losange, Cuv., oss. foss. V. 2. t. 3. f. 1—5).

Von der vordern Hälfte des Schädels ist eigentlich nur die Innenseite der untern Knochenbedeckung vorhanden. Hie und da liegen Theilchen, welche von der Knochendecke der obern Schädelseite übrig sind. Ueber der hintern Schädelhälfte liegt mehr eigentliche Schädeldecke, aber so zerdrückt und fragmentarisch, dass es unmöglich ist, die Form der einzelnen, den Schädel zusammensetzenden Knochen zu bestimmen.

Die vollständige Darlegung der Beschaffenheit eines Geschöpfes erfordert die Kenntniss aller seiner Charaktere. Von diesen ist indess bei den fossilen Geschöpfen fast immer nur ein Theil überliefert. Reichen die aufgefundenen Fragmente hin, die Form gewisser Theile unterscheiden, und die Verhältnisse mehrerer Charaktere entwickeln zu lassen, so vermag man zu entscheiden, ob die Fragmente von einem bereits bekannten, lebenden oder fossilen, Geschöpf, oder von einem unbekannten herrühren. Aber aus dem vorgefundenen Stückwerk weiter auf die noch unbekannten Theile, sowie auf die ganze Structur und den Haushalt des Geschöpfes zu schliessen, erfordert die grösste Vorsicht, da hierin die fossilen nicht immer der Analogie der lebenden Geschöpfe folgen, sondern oft auf eigenthümlichen, nur in ihnen überlieferten Entwickelungstypen beruhen. Der dem Phantastischen entgegengesetzte Zweifel an der Möglichkeit solcher typisch völlig neuen Formen aus früheren Schöpfungstagen, und der Mangel an Einsicht in dieselben, verleitete selbst grosse Osteologen bei der Bestimmung fossiler Knochen zu schweren Fehlgriffen.

Vorliegendem Schädelfragment fehlt es nicht an Anhaltspunkten, welche die Eigenthümlichkeit des Saurus, von dem es herrührt, darthun. Eine nähere Vergleichung mit dem Kopf von Crocodilus rhombifer ergibt, dass die Gestalt und Lage der untern Augenhöhlen ganz dieselbe ist; aber die Gaumenbeine, welche diese Höhlen trennen, sind verhältnissmässig breiter, und der hinter den Augenhöhlen liegende Schädeltheil scheint kürzer gewesen zu seyn. Dieser war dabei, soviel davon zu erkennen ist, dem Crocodil ähnlich gebildet, was auch vom Hinterhaupt, wovon das Hinterhauptsloch und der unter demselben liegende Condylus deutlich unterschieden werden kann, gilt. Die Kieferknochen stehen vor dem vordern Winkel dieser Augenhöhlen am weitesten auseinander, und sind da am breitesten; während beim Crocodil der Kiefer sich in dieser Gegend verengt oder eingezogen ist, und der weiteste Abstand der Kieferknochen erst gegen den hintern Augenhöhlenwinkel hin liegt. Die äusserste Spitze der Schnauze fehlt. Es sind in dieser Gegend zwei Oeffnungen angedeutet, von denen es sich indess nicht beurtheilen lässt, ob sie nur Einschnitte eines grossen Nasenloches, oder die hinteren Winkel zweier getrennten Nasenlöcher sind, wie diess namentlich an Crocodilus lucius (Caïman à museau de brochet, Cuv., oss. foss. V. 2. t. 1. f. 8) und an Crocodilus tenuirostris (petit Gavial, Cuv., a. a. O. f. 1) zu sehen ist. Es geht hieraus jedenfalls auf das Bestimmteste hervor, dass der fossile Saurus seine Nasenlöcher, wie die crocodilartigen Reptilien, an der Spitze der Schnauze und nicht am Anfang derselben liegen hatte.

In der Zahnreihe fällt gegen das Ende der Schnauze ein Zahn durch grössere Länge und Stärke auf. Die übrigen Zähne sind weit kleiner und gleichförmig. Der grosse Zahn ragte wenigstens 0,012 (Meter) aus dem Kiefer heraus, die andern dagegen nur 0,003, und wo ersterer am dicksten ist, da misst er 0,003; die andern ergeben für dieses Mass nur 0,001 — 0,0015. Die Form des grossen Zahns ist im Vergleich zu den kleinen Zähnen schlanker und etwas mehr nach hinten und innen gekrümmt. Die kleinen Zähne standen gerade, und nur der hinterste möchte etwas herausgerichtet gewesen seyn. Die Abweichungen der andern kleinen Zähne von der geraden Richtung lassen sich aus dem Druck erklären, dem der Schädel vor der Erhärtung des Muttergesteins unterlag. Der grosse wie die kleinen Zähne sind an der Basis, d. h. unmittelbar über dem Kiefer, etwas eingezogen, weiten sich alsbald wieder aus und fangen mit dem Beginn der schwärzlichen Schmelzbedeckung an, längsstreifig zu werden. Am grossen Zahn gehen die meisten Streifen bis zur Spitze, an den kleinen erreichen mehrere dieses Ende nicht. Die kleinen Zähne haben eine etwas sphärisch spitzkegelförmige Gestalt. Ihre Form wird durch die Abbildung in Tafel I. Fig. 4 bei vierfacher Vergrösserung deutlich werden. Der Querschnitt der Zähne beiderlei Art ist rund.

An der rechten Kieferseite sieht man, dass in einem gewissen Abstand vor dem grossen Zahn noch ein Zahn von derselben Beschaffenheit und Grösse, wie die kleinen Zähne, sass. Ob dieser allein, oder wie viel deren, und ob auch grössere Zähne die äusserste Schnauzenspitze bewaffneten, lässt sich bei dem Mangel dieses Theils nicht weiter beurtheilen.

Die hinter dem grossen folgenden kleinen Zähne sind sämmtlich einander gleich in Gestalt und Grösse. Ich glaube nicht, dass deren mehr als 12 in einer Kieferhälfte gesessen. Der Raum, über den sie verbreitet waren, scheint nicht weiter als vor den vordern Augenhöhlenwinkel gegangen zu seyn. Diese Zähnchen folgen sich in einiger Entfernung hintereinander, bisweilen zu zweien einander mehr genähert. Sie stecken in wirklichen Alveolen und der Kiefer ist gemeiniglich da, wo ein Zahn aus ihm herausragt, etwas erhöht. Diese Zähne sind besonders nach der Wurzel hin mehr oder weniger hohl, so dass sie sich möglicherweise vertikal ersetzt haben. Allein bei der Entblössung der meisten Zähne an ihren Wurzeln konnte ich hier nichts von einer solchen Bildungsweise wahrnehmen. Dagegen sah ich, wie ich es auch auf der Abbildung zu geben versuchte, dass in der linken Kieferhälfte die Wurzeln zweier Zähne nur theilweise in einander liegen, was eher für ein seitliches

Ersetzen der Zähne, oder wenigstens nicht für ein vollkommen vertikales oder im Innern des früher vorhandenen Zahnes vor sich gehendes Ersetzen sprechen würde.

Der fossile Saurus steht sonach durch die Kopfstructur und durch den Zahnapparat nicht allein von den Lacerten, sondern auch von den Crocodilen entfernt. In den Crocodilen, noch am ersten dem fossilen vergleichbar, besitzt kein Zahn ein solches Uebergewicht über die andern, wie es der grosse Zahn an der Schnauzenspitze des fossilen Thiers behauptet. Die übrigen Zähne zeigen in den Crocodilen keine solche Gleichförmigkeit; in letztern Thieren sind überhaupt die Zähne verhältnissmässig etwas kleiner, stumpfer konisch, an der Basis nicht so eingezogen und auch nicht längsgestreift. Ueberdiess beträgt die Zahl der Zähne in jeder Oberkieferhälfte in den Alligatoren 19, gewöhnlicher 20, und in den eigentlichen Crocodilen 19, und sie sitzen weiter hinterwärts bis unter der ungefähren Hälfte der Augenhöhle. Der Gavial hat gar 27—28 Zähne über diesem Raum, also mehr als die doppelte Anzahl.

Es fragt sich nun noch: gehört dieser Saurus zu einem von den bereits bekannten fossilen Sauriern?

Der Aeolodon besitzt damit, abgesehen von seiner ganz anders geformten Schnauze, nur in sofern Aehnlichkeit, als gegen seine Schnauzenspitze hin auch ein grosser Zahn sitzt und die übrigen weit kleiner und in Beziehung zu ersterem unter sich gleichförmig zu seyn scheinen. Aber schon die Form und Ausbildung seiner Zähne ist verschieden.

Vom Rhacheosaurus ist der Kopf noch nicht gefunden. Es ist indess gar nicht wahrscheinlich, dass der uns beschäftigende Saurusschädel einem Thier dieser Gattung angehört habe.

Dasselbe lässt sich in Betreff des Pleurosaurus ebenso sicher voraussetzen.

Der Typus des Schädels vom Geosaurus nähert sich mehr Monitor als Crocodil, und die Zähne sind ganz anders geformt und ausgebildet.

Vom Macrospondylus sind nur einige Knochen bekannt, von denen nicht auf den Schädel zu schliessen ist.

Die Beschaffenheit der Zähne von Mastodonsaurus und ihre Befestigungsweise im Kiefer, ist von dem, was darüber der vorliegende Saurus ergeben hat, verschieden.

Die Zahl, die Form, die Ungleichheit, die gegenseitige Entfernung etc. der Zähne in der Lacerta neptunia erlaubt keine Annäherung.

Megalosaurus und Iguanodon neigen in keiner Weise zu dem, was wir suchen.

Ichthyosaurus, schon in der Structur des Kopfes so unähnlich, entfernt sich durch die Menge seiner in einer Rinne gedrängt stehenden Zähne und durch den Mangel eines grossen Zahns womöglich noch mehr als die zuvor genannten.

Mosasaurus geht durch die Eigenthümlichkeit der Form, der Bildung und der Befestigung seiner Zähne mit unserm Saurus keinen Vergleich ein.

Die Phytosaurier haben schon die verlängerte Schnauze gegen sich, wozu noch ihr eigenthümlicher Zahnapparat und der sehr gedrängte Stand ihrer Zähne kommt.

Im Saurocephalus stehen lanzettförmige, glatte, mit scharfen Kanten versehene Zähne dicht neben einander in einer Längsrinne. Schon hievon ist am Thier unserer Untersuchung nichts wahrzunehmen.

Der Saurodon ist dem Saurocephalus zu ähnlich, um hier weiter berührt zu werden.

Im Teleosaurus ist die Schnauze sogar noch länger als im Gavial, und die Zahl der Zähne noch grösser als in letzterm Thier. Mehr wird zu erwähnen nicht nöthig seyn.

Der Streptospondylus besitzt auch eine dem Gavial ähnlich verlängerte Schnauze, und ist gewiss unserm Saurus eben so wenig zu vergleichen, als letzterer.

Die Unähnlichkeit des Metriorhynchus ist fast von demselben Belang.

Der Pterodactylus ist in der Kopfstructur zu wenig Crocodil, und gleicht auch in der Form, in der Ausbildung, in der Zahl und in dem gegenseitigen Grössenverhältniss seiner Zähne, dem Saurus aus dem Muschelkalke gar nicht.

Es ist von fossilen Sauriern nur noch der Protorosaurus und der Plesiosaurus zu befragen. Der Protorosaurus erinnert allerdings an unsern fossilen Saurus. Denn es wird von ihm angeführt, die allgemeine Form seines Kopfes habe einige Aehnlichkeit mit der des Crocodils vom Nil, und die Zahl der nur bis unter den vordern Augenhöhlenwinkel über einer Kieferhälfte vertheilten Zähne sey 11. Es ist zu bedauern, dass diese Zähne nicht näher beschrieben sind. Von ihnen heisst es nur, sie seyen alle spitz. An dem Fragmente von Kupfer-Suhl ist der Kopf vorhanden. Die Abbildung, welche Spener *) davon gibt, bestätigt die angeführte Zahl der Zähne. Diese Zähne sind, nach derselben Zeichnung zu urtheilen, klein, etwas hinterwärts gekrümmt und spitz, und werden nach hinten nicht auffallend kleiner, sie stehen gleichweit von einander entfernt. Zähne derselben Grösse scheinen auch um die vorderste Schnauzenspitze gesessen zu haben. Aber ein Zahn von bedeu-

*) Miscellanea Berolinensia, 1710, S. 92. f. 24. 25.

tendem Uebergewicht über die andern war nicht vorhanden. Aus dem Angeführten ist die Verschiedenheit des Protorosaurus von dem Saurus aus dem Muschelkalk hinlänglich ersichtlich.

Ob diese Versteinerung zu Plesiosaurus gehöre, ist fast schwieriger zu ermitteln. Da indess Conybeare's Vermuthung, dass im Plesiosaurus die Nasenlöcher nicht an der Spitze, sondern, wie im Ichthyosaurus, am Anfang der Schnauze liegen, dadurch erhärtet, dass Cuvier *) an einem Schnauzende von Plesiosaurus wirklich keine Spur von einer Nasenöffnung antraf, so ist schon eine hinlänglich generische Verschiedenheit gefunden. Auch ist die Schnauze von Plesiosaurus nur von mittlerer Länge, die Zähne stecken in Alveolen, sind unten hohl und fassen den Ersatzzahn in sich. Es wird von ihnen ferner gesagt, im Unterkiefer seyen die vordern, im Oberkiefer die hintern stärker und länger, als die übrigen, und die 27 Alveolen, welche man im Unterkiefer zählt, lassen auf eine grössere Anzahl Zähne im Oberkiefer schliessen, als die des Saurus von Bayreuth. Im Plesiosaurus scheinen überdiess die Zähne ungleicher an Grösse und mehr gebogen, und unter ihnen kein Zahn von besonderer Grösse und Stärke entwickelt zu seyn. Es sind also hinreichende Gründe gegen eine Vereinigung des Saurus aus dem Muschelkalk mit Plesiosaurus vorhanden.

Es gedenkt nun noch Cuvier **) einer Unterkieferhälfte, welche um so weniger ganz unberücksichtigt bleiben darf, als sie auch aus dem Muschelkalk (von Luneville) herrührt. Einem Saurus von der Art des unsrigen von Bayreuth gehörte sie indess nicht an; diess ergibt schon die Zahl der Zähne, deren man auf der unvollständigen Unterkieferhälfte nicht weniger als 27 zählt, welche, abwechselnd stärker und dünner, in Alveolen gesessen und innen hohl waren. Auch die im Muschelkalk von Luneville vereinzelt gefundenen Zähne (Cuvier, a. a. O. f. 9—12) weichen in der Form von denen des Bayreuther Schädels ab, wenn schon eine dieser Zahnformen (Fig. 10) an den grossen Zahn, und eine andere (Fig. 12) etwas an die kleinen Zähne letztgenannten Saurus erinnern sollte. Die Zähne von Luneville lagen bei Wirbeln, welche denen des Plesiosaurus ähnlich sind, und vielleicht rühren auch die Zähne von einem ähnlichen Thier her.

Wir hätten nun den untersuchten Saurus aus dem Muschelkalk soweit isolirt,

---

*) Oss. foss. V. 2. S. 484.

**) Oss. foss. V. 2. S. 357. t. 22. f. 5.

und müssen zugleich in ihm einen neuen Typus erkennen, der an dem bis jetzt gefundenen Schädelfragment folgende Combination von Charakteren ergibt.

Die allgemeine Form des Schädels ist dem Crocodil, insbesondere dem Caiman ähnlich; im Oberkiefer sitzt gegen die Spitze der Schnauze hin, zu beiden Seiten der Nasenlöcher, ein grosser Zahn, vor demselben wenigstens ein kleiner, hinter demselben wenigstens 11 solcher kleinen Zähne, sämmtlich von gleicher Grösse, Gestalt und Ausbildung; alle Zähne sind konisch, über der Basis etwas eingezogen und vom Beginn des Schmelzes bis zur Spitze längsgestreift, nicht alle Streifen gehen bis zur Spitze; der grosse Zahn ist spitzer, als die kleineren Zähne; die Zähne stecken in Alveolen, reichen nur bis vor den vordern Augenhöhlenwinkel, sind unten hohl und ersetzen sich wahrscheinlich auch seitlich.

Ich nenne diesen neuen Saurus Conchiosaurus clavatus (κογχίον, kleine Muschel), Muschelkalksaurus mit Kolbenzähnen.

Das Gestein, worin diese Reste liegen, ist ein fester, schwerer, mergeliger Kalkstein, sehr hart und grau von Farbe. Ausser dem Schädelfragment fand ich darin überhaupt nichts von Versteinerungen vor. Die Schädelreste sind mehr oder weniger dunkel leberbraun. Dieses schöne Stück ist bei Leineck gefunden. In den obern und auch in den tiefer liegenden Schichten, im Kalkmergel wie im dichten Kalkstein des Muschelkalks der Gegend von Bayreuth kommen überdiess Knochen und Zähne von andern unbekannten Reptilien, namentlich von Riesenschildkröten, und unter mehreren noch nicht gehörig ermittelten Sauriern zuverlässig Plesiosaurus, ferner Zähne, Knochen und Schuppen von mehreren Geschlechtern grosser und kleiner Fische vor. Von zwei oder drei Fischen theilte bereits Herr Graf Münster *) Gaumenstücke und Zähne mit, an denen Herr Dr. Agassiz fand, dass sie mit den fossilen Stromateen von Solenhofen eine neue Familie bilden, die sich durch die pflasterförmig vereinigten Zähne auf dem os vomer charakterisirt.

*) Graf zu Münster, über einige ausgezeichnete fossile Fischzähne aus dem Muschelkalk bei Bayreuth. Bayreuth 1830. Nicht im Buchhandel.

Digitized by Google

Knochen und Zähne aus dem Muschelkalke.

Tafel II. Figur 1 – 6.

Bei den Tafel II. Fig. 1. 2. 3 abgebildeten Knochen war Sachsen als Fundort angegeben. Das Gestein, in welchem sie liegen, und die braungelbe Substanz, aus der sie bestehen, erinnert sehr an das Vorkommen der Knochen in dem Mergel des Muschelkalkes von Langensalza oder Mühlhausen, und es ist wohl möglich, dass auch diese Stücke von dort herstammen.

Der Wirbel und der längere vollständige Knochen lagen zusammen in einem Gesteinstücke, der andere Knochen in einem zweiten Stück.

Der Wirbel Fig. 1 besitzt eine Beschaffenheit, wie sie für Plesiosaurus angenommen wird. Die Gelenkfläche ist fast vollständig kreisrund. Ihre rechtwinkelige Lage zur Längenaxe weicht nur darin ab, dass die vordere Gelenkfläche oben etwas nach vorn und die hintere unten nach hinten hin neigt, jedoch so gering, dass sich damit kaum die Neigung der Gelenkflächen in den lebenden Sauriern vergleichen lässt. Beide Gelenkflächen sind concav, die hintere (c) hauptsächlich dadurch etwas weniger, dass sich in ihrer Mitte die kleine Convexität erhebt, welche Plesiosaurus bezeichnen soll. Der Mangel an Fortsätzen irgend einer Art lässt es nicht bezweifeln, dass dieser Wirbel aus dem Schwanze herrührt. Die obere Seite (a) ist eine Fläche, deren in der Abbildung berücksichtigte kreuzförmige Figur sich mit Unebenheiten und Fortsätzen an Rückenwirbeln wird in Beziehung bringen lassen. Die Fläche steht etwas über der glatten Körperrundung heraus. Der Wirbelkörper ist in seiner Mitte (b) nur unbedeutend eingezogen.

Länge des Wirbels . .	0,014.
Höhe der Gelenkfläche .	0,0105.
Breite derselben . . .	0,0105.

Der mit dem Wirbel in demselben Gesteinstück gelegene Knochen Fig. 2 gleicht am meisten dem Wadenbein (Fibula, Péroné) in den Schildkröten; ob Chelonia oder Testudo ist schwer zu entscheiden. In der Länge trifft er mit dem analogen

Knochen in der damit verglichenen Chelonia mydas überein, er ist aber nach seinen Köpfen hin breiter und dicker. Noch ähnlicher scheint dieser Knochen dem in Testudo calcarata; er ist aber nach seinen Köpfen hin auch schwerer als dieser. Was sich über die Lage dieses Knochens zur Tibia vermuthen lässt, scheint mit dem in letzterer Schildkröte nicht ganz übereinzustimmen. In Trionyx aegyptiacus ist dieser Knochen ungefähr ein Drittel länger, dabei selbst nach den Köpfen hin flacher, und überhaupt unebener; er ist also anders gebildet.

Der fossile Knochen ist lang	0,061
— — — — breit unten (d) .	0,013
— — — — — in der Mitte	0,006
— — — — — oben (c) .	0,011 0,01

Das andere Knochenfragment, Fig. 3, könnte man dem untern Ende eines Schienbeins (Tibia) vergleichen. Es weicht aber sehr von dem analogen Theil in den verschiedenen lebenden Schildkröten ab. Die Convexität seines untern Kopfes (d) und der Mangel des äussern in den Astragalus eingreifenden Hübels, so wie die gleichförmige Breite von diesem Ende bis in die Mitte, würde, wenn dieser Knochen der besagte von einer Schildkröte wäre, nur für Chelonia sprechen.

Länge des Knochens mit Berücksichtigung des Abdrucks, welchen das fehlende Knochenstück im Gestein hinterlassen (3. a), wenigstens	0,055
Breite unten	0,013 0,0085
— in der Mitte	0,011

Oben war der Knochen am breitesten. Rühren beide Knochen von demselben Thier her?

Die Tafel II. Fig. 4. 5. 6 bei sechsfacher Vergrösserung dargestellten Zähne fand ich im Muschelkalk von Göttingen. Diese kleinen Zähne sind von dreierlei Form. Die beiden kleineren sind flacher, der eine (4) ist cylindrischer, etwas gekrümmt und gewunden und mit einer runderen Spitze versehen; der andere (5) ist konischer und spitzer; beide sind schwach längsgestreift und besitzen zwei geringe diametrale Längskanten. Der grössere von den dreien (6) ist ebenfalls konisch, aber unregelmässiger. Er geht nämlich an einer Seite vertikal und ist an der entgegengesetzten Seite mehr zu dieser herüber gewölbt (b). Zwei Längskanten begünstigen noch, die

Oberfläche des Zahnkegels als geschieden zu betrachten. Der vertikalere Theil ist mit 9 längern oder kürzern Längswülstchen besetzt, der gewölbtere Theil besitzt diese Wülstchen nur schwach angedeutet und ist daher glätter. So ist der Zahn nur über den oberen zwei Drittheilen der Zahnlänge beschaffen, das untere stärkere Drittheil ist durchaus mit feinen Längswülstchen bedeckt. Sein Querdurchschnitt kommt dem Kreis nahe. Die Beschaffenheit der Zahnspitze deutet auf Abnutzung. Die Zähne sind an der Basis schwach concav und wurden, vielleicht auf Kolben aufsitzend, wahrscheinlich vom Zahnfleische festgehalten.

Bei diesen Zähnen lagen kleine Schuppenfragmente, deren ursprüngliche Form nicht zu erkennen war. Diese bestehen aus einer dunkelkastanienbraunen, aussen feingestreiften Substanz über einer andern, weit mächtigern Lage von der gelblichgrauen Farbe des Gesteins.

Die Beschaffenheit der Zähne der Fische und der Saurier ist so gut wie nicht gekannt. Es wäre daher zu kühn, jetzt schon entscheiden zu wollen, welcher von beiden Classen das Thier angehörte, von dem die betrachteten Zähne herrühren. Möchte man doch fortfahren, die Zähne, welche am ganzen Geschöpf der Theil sind, worin sich seine typische Eigenthümlichkeit am gedrängtesten und sehr auffallend zu erkennen gibt, mit erforderlicher Genauigkeit abzubilden und zu beschreiben.

Auf den Knochengehalt des Muschelkalks des Hainberges bei Göttingen machte bereits Blumenbach *) aufmerksam. Er spricht von Vögelknochen oder Ornitholithen, welche daraus herrühren. Ich kann indessen nicht anders finden, als dass Vögelknochen mit Gewissheit erst in Tertiärgebilden auftreten, und es ist mir daher auch wahrscheinlich, dass jene Knochen aus dem Hainberge nicht von Vögeln, sondern von Fischen, Sauriern oder andern Reptilien herrühren, was zu entscheiden nicht schwer fallen kann.

*) Blumenbach, Naturgeschichte, 3. Aufl. S. 663.

Knochen aus dem bunten Sandstein.

Tafel II. Figur 7 – 18.

Die näher zu erwähnenden Knochen tragen unverkennbar ein solches Gepräge an sich, das sie als Reptilienknochen bezeichnet.

Das früheste Gebilde, worin Reste von Reptilien sich vorfanden, ist der Bergkalk Northumberlands; es ist daraus durch Vernon der Wirbel eines Saurus bekannt *).

Von den Gebilden über dem Bergkalk, oder von solchen, welche späterer Entstehung sind, enthält zunächst der Kupferschiefer des Zechsteins Reptilienreste. Sie rühren von einem in mehreren Exemplaren gefundenen Saurus her, den ich Protorosaurus **) nannte.

Aus der Ablagerung von Caithness sind Reste bekannt, welche Trionyx am nächsten stehen sollen. Die Herren Sedgwick und Murchison hielten dieses Gebilde anfänglich für früher als der Zechstein entstanden; letzterer dieser beiden Geologen Englands schrieb mir aber unlängst, dass er ihn nun für nicht älter als Lias ansehen könne, und der Lias ist bekanntlich späterer Entstehung als der bunte Sandstein.

Wenn sonach Reptilienreste in Gebilden früherer Entstehung als der bunte Sandstein wirklich nachgewiesen sind, so ist ihnen doch nur ein spärliches Auftreten einzuräumen. Aus dem bunten Sandstein waren dagegen keine bekannt. Merian erwähnt nur unbestimmter Knochen aus diesem Gebilde bei Dezelen im Steinathal (Basel), und Voltz ***) daraus von Wasslenheim ein jetzt im Strassburger Museum befindliches Knochenfragment, welches von der Kinnlade eines Cetacees herrühren soll, und um so mehr eine genaue Untersuchung verdiente, als Cetaceen mit Gewissheit erst in weit späteren Gebilden auftreten.

---

*) Lyell, Principles of Geology etc. I. S. 129. 148. — Palaeologica, S. 299.

**) Palaeologica, S. 208. 305.

***) Voltz, mineral. Uebersicht der beiden Rheindepartemente, S. 58.

Herr Dr. Alex. Braun in Carlsruhe hatte die Gefälligkeit, mir die ersten Stücke bunten Sandsteins mit Knochenresten zur Untersuchung mitzutheilen. Sie rühren aus dem Babenhausener Steinbruch bei Zweibrücken her. Ueber das Alter des Gebildes kann kein Zweifel erhoben werden, da dort dieser Sandstein vom Muschelkalk überdeckt wird. Meinem anderwärts *) gegebenen Versprechen gemäss, theile ich hier die Beschreibung und Abbildung der kenntlichsten Knochen aus diesem Sandstein mit.

Nach dem Ausspruch einiger Meister scheint das Studium der fossilen Knochen weit gediehen, und die Methode ihrer Deutung gefunden. Es ist diess indessen noch keineswegs der Fall, wie Irrthümer, welche zum Theil diese Meister selbst begingen, beweisen. Die Grundlage zur Enträthselung dieser Knochen bleibt immer die Vergleichung mit dem, was damit unter dem bereits bekannten am meisten Aehnlichkeit besitzt. Wie sehr es aber diesem Bekannten an hiezu genügender Darlegung mangelt, hat wohl Jeder zu erfahren Gelegenheit gehabt, den die Untersuchung fossiler Knochen ernstlich beschäftigte. Bisweilen sind selbst fossile Geschöpfe genauer gekannt als lebende, ohne dass letztere Seltenheiten wären. Es fehlt auch überhaupt an richtiger Darstellung der Einzeltheile, an Darstellung, die sich nicht einseitig auf das, was momentan erkannt ist, beschränkt, sondern die so beschaffen ist, dass sie für's Studium nicht leicht altert. Dass solches möglich sey, beweisen Arbeiten einiger längst verstorbenen Forscher. Der Werth von Arbeiten, welche sich nur damit begnügen, zu zeigen, dass eine Species wirklich neu sey, ist, wenn sie sich dabei nicht bemühen, nach Möglichkeit die Beschaffenheit der Species in der Art darzulegen, dass sie auch zu anderweitigen Forschungen brauchbar sind, sehr getheilt. In diesem Betracht haben wir beim Studium der fossilen Knochen noch immer wieder zum Anfange zurückzukehren, und zur Vermehrung des Materials genau dargestellter Gegenstände beizutragen, wenn es sich auch nicht gleich sagen lässt, welcher Species sie angehören; eine richtige Bestimmung kann in diesem Gebiete nicht erzwungen oder errathen werden, sie hat sich aus solchem Material gleichsam von selbst zu ergeben.

Von Zähnen oder Kiefertheilen ist aus dem bunten Sandstein der Gegend von Zweibrücken zur Zeit nichts bekannt; die Reste bestehen nur in Wirbeln und Fragmenten anderer Knochen. Das beträchtlichste Stück besteht aus fünf noch aneinander liegenden Wirbeln. Sie sind seitlich platt gedrückt, und stellen im Quer-

*) Siehe meine „Tabelle über die Geologie zur Vereinfachung derselben und zur naturgemässen Classification der Gesteine." Nürnberg 1833. S. 79.

durchschnitt die Fig. 7 dar. Die Länge eines Wirbels misst 0,038, die grösste Höhe 0,034, die mittlere Höhe 0,021, und die mittlere Dicke 0,014. Beide Gelenkflächen waren concav. Am Wirbelkörper sass über fast der ganzen Länge desselben ein hoher und breiter Stachelfortsatz, dessen Höhe nicht unter 0,046, wohl aber darüber, anzunehmen ist. Querfortsätze, in welche Rippen einlenkten, waren deutlich vorhanden. Es ist möglich, dass diese Wirbel aus dem Rücken eines Plesiosaurus herrühren, es würde alsdann nur die ungewöhnliche Länge des Wirbelkörpers auffallen.

Die Wirbel Fig. 8. 9 können mit mehr Sicherheit Plesiosaurus zugeschrieben werden. Der Wirbel Fig. 8 lässt in der Mitte seiner concaven Gelenkflächen (b) die geringe Convexität bemerken, die für eine Eigenthümlichkeit des Plesiosaurus gilt. Der Wirbel Fig. 9 ist platt gedrückt. Die daran nur noch als Fragmente vorhandenen Querfortsätze (a) beweisen, dass er vom Schwanzende entfernter sass, als der Wirbel Fig. 8, an dem man keine Fortsätze wahrnimmt. Der Wirbel Fig. 10 ist durch Druck so verschoben, wie ihn die Abbildung gibt. Die Gelenkflächen dieses, so wie des Wirbels Fig. 11 würden auch für Plesiosaurus sprechen. Vielleicht gehören sämmtliche Wirbel einer und derselben Thierart an, und sind nur aus verschiedenen Gegenden der Wirbelsäule.

Die Knochenfragmente Fig. 12. 13. 14. 15 sind nicht nur von der Seite, sondern es ist auch ihre Gelenkfläche und ihr Querdurchschnitt dargestellt. Bei fast allen lässt sich der Querdurchschnitt (12. c, 13. d, 14. c, 15. b) auf eine ähnliche Triangulärform reduciren, wodurch es nicht unwahrscheinlich wird, dass sie von einer und derselben Thierart herrühren, und vielleicht Fragmente von Rippen aus verschiedenen Gegenden des Rumpfes sind. Hievon weicht die Rippe Fig. 16 hauptsächlich durch ihren ovalen Querdurchschnitt (b) ab, wesshalb sie einem andern Saurus angehören wird.

Die Knochenfragmente Fig. 17. 18 bildete ich ab, um vorläufig die Aufmerksamkeit darauf zu lenken.

Die Masse der Knochen lässt sich wie Seife oder Speckstein schneiden, braust mit Säure, ist in ihr löslich, ist rissig und gewöhnlich schmutzig weiss. Die Farbe der fünf zusammenliegenden Wirbel ist röthlich von Eisenoxydhydrat, das sich in sie hineingezogen und um sie herumgelegt, wodurch nun der Sandstein an die Knochenmasse so fest anhaftet, dass die Knochenmasse eher zerbröckelt, als sich von ihm reinigen lässt. Die Fortsätze dieser Wirbelkörper sind schmutzig weiss, hie und da blaulichgrau und der sie umschliessende Sandstein graulich und grünlich.

Das Gestein ist gewöhnlich schmutzig gelb mit kleinen dunklern Flecken

gesprenkelt. An manchen Handstücken unterscheidet man schon mit blossem Auge, dass die Bestandtheile der Masse Sandkörner und Glimmerblättchen sind, welche in einem gelben Mergelteige liegen. Mit Säure braust das Gestein, der Rückstand ist Sand mit Glimmer und etwas Thon, und die Säure ist durch Eisen etwas gelb gefärbt. Hie und da ist das Gestein thoniger und alsdann etwas grünlicher von Farbe. Man begegnet auch einzelnen Gallen von graulichgrünem chloritischen Ansehen, die aus Glimmer mit etwas Thon bestehen; andere, von grünlicher Farbe, lassen sich wie Speckstein schneiden; es sind überdiess wirkliche Eisenthongallen darin vorhanden. Das röthlichere Gestein ist zugleich das sandsteinartigere; der grössere Thongehalt macht es gelblicher, wobei es gern grünlich aussieht und sich seifig anfühlt. Die Conchilien, welche die Gesteinsmasse umschliesst, sind sämmtlich Steinkerne, die Ausfüllung des innern Schalenraumes. Die Masse der Steinkerne ist gewöhnlich etwas feiner und heller gelb, als die des eigentlichen Gesteins, was von einem geringern Gehalt an Sand und Glimmer herrührt. Es gibt Gesteinstücke, welche frei von Conchilien sind. Dahin gehört das die fünf Wirbel umschliessende Gestein, dessen Masse ein feiner rother Sandstein mit reichlichen Glimmerblättchen und Thongallen, hie und da etwas porös, ist. Die übrigen Knochen liegen theils in conchilienfreiem Sandstein, theils in solchem mit mehr oder weniger Steinkernen. Es gibt Handstücke, deren Masse bloss aus Steinkernen von Conchilien zu bestehen scheint, die nicht selten verrathen, dass sie sich in trümmerhaftem Zustande befanden. Die meisten Conchilien waren Bivalven; unter den einschaligen bemerkt man auch gewundene. Die Pflanzenreste scheinen in diesem Sandstein seltner aufzutreten. Ihre Substanz ist dunkler Ocher, sie sind unkenntlich, einige ähnlen Pflanzen im Keuper. Pflanzen und Knochen kommen zusammen vor. Die Verschiedenheit der Handstücke wird die verschiedenen Schichten anzeigen, die sich durch den Mangel oder die Gegenwart von Conchilien, durch die Art derselben, oder durch das Vorwalten der einen oder der andern Art unterscheiden lassen werden. In allen diesen Abänderungen liegen Knochenreste. Der gänzliche Mangel an Conchilienschale und der durchgängige seifen- oder specksteinartige Zustand der Knochen führt zur Voraussetzung einer scharfen Flüssigkeit, aus der der bunte Sandstein erhärtete, und der trümmerhafte Zustand der Knochen und Conchilien macht die gewaltsame Anschwemmung der Gesteinssubstanz nur um so unläugbarer. Da man in Schuttgebilden Armuth an Versteinerungen, welche häufiger in den Kalken und Thonen liegen, gewohnt ist, so muss allerdings der Reichthum an Knochen in diesem bunten Sandstein auffallen.

Als ich diese Untersuchungen über den bunten Sandstein der Gegend von Zweibrücken zu beendigen im Begriff war, erhielt ich durch gütige Verwendung des Herrn Dr. Klippstein von Herrn Professor Credner in Giessen Stücke von den, unter dem Muschelkalk und zunächst über Gyps liegenden oberen Schichten des bunten Sandsteins mit Knochen, der im Jenzig, einem Berg eine Viertelstunde nördlich von Jena, ansteht. Es wird hiedurch das Vorkommen von fossilen Knochen im bunten Sandstein überhaupt bestätigt. Das deutlichste unter diesen Knochenfragmenten ist eine Rippe, ähnlich der untern Hälfte der Rippe aus dem Zweibrückener Sandstein Fig. 16, nur etwas grösser und ungefähr noch ein halbmal so stark. Aehnliche Rippen, noch um zwei Drittel grösser, sind bei Cuvier *) aus dem Muschelkalke der Gegend von Luneville abgebildet. Ein anderes Stück Sandstein vom Jenzig umschliesst ein Rippenfragment, welches den andern Rippenfragmenten im Zweibrückener Sandstein ähnlich ist. In einem dritten Stück liegt ein Knöchelchen, welches wahrscheinlich der obere Kopf einer kleinern Rippe derselben Thierart ist, dem die Rippe mit ovalem Querdurchschnitt angehört; dieser Knochenkopf besitzt eine schiefe Ansatz- oder Einlenkungsfläche. In einem vierten Stück endlich liegt ein Knöchelchen von 0,01 Länge und 0,002—0,003 Breite, das an einen Phalanx von einem Saurus erinnert. Ich möchte ihn indess nicht mit Gewissheit dafür ausgeben, noch weniger wünschte ich dadurch zur Voraussetzung eines Saurus mit Gliedmaassen zum Gehen auf dem Lande zu verleiten; denn Knöchelchen von dieser unbestimmten Form finden sich an mehreren Stellen des Skeletts der Reptilien vor.

Unter diesen Beschäftigungen erhielt ich Zenker's Beiträge **). Diese verbreiten sich auch über Knochen aus dem bunten Sandstein des Jenzig. Es werden von ihm aus weit weniger charakteristischen Knochentheilen, als die von Zweibrücken und vom Jenzig untersuchten, eine neue Plesiosaurusart, P. profundus, und drei verschiedene Arten eines ganz neuen Genus, Psammosaurus (P. Tau, P. batrachioides, P. laticostatus) aufgestellt. Zenker wusste wohl nicht, dass schon Fitzinger ***) ein lebendes Lacertengenus Psammosaurus benannt hat. Diess würde nichts zu sagen haben, wären nur Zenker's Gründe zur Errichtung dieser neuen Formen überhaupt zu entschuldigen. So aber lässt sich aus den von ihm untersuchten Knochen kaum mehr abnehmen,

*) Oss. foss. V. 2. t. 22. f. 16. 17. 18.

**) J. C. Zenker, Beiträge zur Naturgeschichte der Urwelt. Jena 1833. 4.

***) Wagler, System der Amphibien, S. 165.

als dass sie Reptilien angehörten. Die meisten sind nicht einmal geeignet, erkennen zu lassen, von welchem Knochen im Skelett sie herrühren. Gewöhnlich ist Zenker selbst hierüber ungewiss, und im Zweifel, ob das Bruchstück ein Knochen oder ein Zahn sey. Gleichwohl gewahrt er in solchen ganz undeutlichen Fragmenten drei verschiedene Arten eines neuen Sauriergenus. Ein anderer Grund zur Errichtung neuer Species ist ihm auch die verschiedene Tiefe der Schichte, in der sich in einem Gebilde die Versteinerungen vorfinden. Es setzt diess voraus, dass in Schichten von verschiedener Tiefe die Geschöpfe nicht übereinstimmen können, was directen Beobachtungen zuwider läuft. Das Verhältniss der Tiefe der Schichte zum Gehalt an Versteinerungen zu entwickeln, ist eine Aufgabe, welche die Geologie sobald nicht lösen wird. Hieraus wird hervorgehen, von welchem Werthe die Zenker'schen Bestimmungen sind.

Die Substanz der versteinerten Knochen vom Jenzig ist der von Zweibrücken ganz ähnlich. Auch die Conchilien beider Gegenden besitzen grosse Aehnlichkeit. Pflanzen finden sich hier seltner. Die Gesteinsmasse besitzt mehr Verschiedenheit. Der Sandstein vom Jenzig ist grauer, feiner, gleichförmiger von Farbe und Masse, und gleicht sehr der feinen Grauwacke und manchem Grünsandgestein. Der Glimmer ist darin reichlicher vorhanden, silbergrau, hie und da schwärzlich, gleichförmiger in der Masse vertheilt, und da besonders deutlich, wo der Sandstein Schichtungs- oder Schieferungsflächen zeigt; auch überkleidet der Glimmer die Steinkerne. Das Gestein lässt sich einem verhärteten Gebirgsschuttschlamm vergleichen. Säure braust damit weit weniger, als mit dem Sandstein der Gegend von Zweibrücken.

Aptychus ovatus,

und zur Kenntniss von Aptychus überhaupt.

Tafel II. Figur 19 — 22.

Aptychus ovatus. Ein unvollständiger Aptychus von 0,045 Länge und 0,021 grösster Breite aus dem Lias von Banz liess mich die unter dieser Benennung von mir begriffene Art früher nur vermuthen, ohne sie so genau wie meine andere Arten dieses sonderbaren Molluskengenus *) darlegen zu können, bis ich unter den Aptychus aus dem obersten Liasschiefer des Badener Oberlandes, welche Herr Professor Walchner in Carlsruhe besitzt, und die derselbe die Gefälligkeit hatte, mir mitzutheilen, die Fig. 19. a von der äussern und b von der innern Oberfläche abgebildete Schalenhälfte zur Darlegung der Charaktere von Aptychus ovatus geeignet fand. Sie rührt von einem Thier her, das jünger war, als das von Banz. Diese Art gehört zu solchen mit sehr dünnen Schalen, deren äussere Oberfläche nicht glatt, und deren innere Oberfläche mit feinen Ansatzstreifen besetzt ist. Von den so beschaffenen Bekannten unterscheidet sie sich durch ihren ovalen Umriss und durch die Wülstchen, welche die äussere Oberfläche zieren. Wie diese beschaffen sind, wird die Abbildung deutlicher machen, als eine besondere Beschreibung. Die Wülstchen sind wie auf die Schale gelegt, was ich bisher nur an A. bullatus beobachtete. Sie liegen nach der geraden Längenrichtung der Schale, während sie bei A. bullatus mehr der Krümmung des Umrisses der Schale folgen, und besonders über die Schalenfalte sich krümmen. Die Wülstchen schlängeln sich bisweilen und werden magerer und dicker, schärfer und runder auf ihrer Erstreckung. Sie besitzen nicht die gekörnte Beschaffenheit, welche A. bullatus auszeichnet. Auf dem Durchschnitt (c) sieht man die Wülstchen ange-

*) Vgl. Nov. Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. XV. 2. S. 125. t. 58—60; Jahrb. f. Min. 1831. S. 391.

deutet, und auch wie dünn die Schale ist. Der Wülstchen zählte ich 9—10, auf den grössern Schalen waren deren wenigstens noch einmal so viel. Sie sind nicht gleichweit von einander entfernt. Gegen den Verbindungsrand der Schalenhälften hin liegen sie sich etwas näher. In A. bullatus sind die Wülstchen stärker, und deren weit mehr über demselben Raum vertheilt, sie liegen sich näher, und nach dem äussern, seitlichen Rande hin sind sie gedrängter, als nach dem Verbindungsrand der Schalenhälften, was A. ovatus gerade entgegengesetzt ist. Der Umriss der noch kleinern Schale Fig. 20 ist noch nicht ganz der von Fig. 19; aber die Wachsthumsstreifen lassen es nicht bezweifeln, dass sie derselben Art angehört.

Zu Aptychus elasma *). Die vielen Exemplare verschiedenen Alters, welche ich bei der Aufstellung dieser Art untersuchte, liessen mich wohl den Umriss und die Beschaffenheit der innern Oberfläche erkennen, aber über die äussere Oberfläche nur vermuthen, dass sie mit dünnen, weit von einander entfernten Längsstreifen oder Wülsten besetzt sey. Durch Exemplare dieser Art aus dem Liasschiefer Würtembergs wird diess bestätigt. Es ist indess noch nicht erwiesen, ob alle Aptychus, deren Oberfläche so beschaffen ist, hieher gehören. So sind z. B. die zwei halben Schalen, welche ich Fig. 21 u. 22 abbildete, bei ähnlicher Oberflächenbeschaffenheit, sich in der Schwingung des Umrisses und in der Ausbildung am spitzeren Ende unähnlich. Der Umriss von Fig. 22 ist weniger schlank, nähert sich aber doch mehr dem von A. elasma (a. a. O. t. LX). Vollständige Individuen von gleicher Grösse haben zu entscheiden, ob solche Abweichungen specifisch oder nur im Alter begründet sind. Die Längsstreifen dieser vorläufig mit A. elasma vereinigten Formen sind weniger wie in A. bullatus und ovatus, als wie in A. imbricatus gebildet, indem sie Einschnitten in der Schale verglichen werden können. Die Schalen haben aber sonst mit letzterm Aptychus nicht die entfernteste Aehnlichkeit. In Fig. 22 verlaufen die Streifen in die Spitze, in Fig. 21 ist dagegen dieser Endtheil glatt. In der Schalenfalte liegen keine Streifen, es verzweigen sich deren nur einige hinein. Die Krümmung der Streifen folgt mehr oder weniger dem äussern Umriss.

Die grosse Zahl der von mir untersuchten Aptychusreste gab mir Aufschluss über den Grund einer Erscheinung, welche zur Errichtung einer neuen Aptychusart,

*) Nov. Acta Acad. Leop. Carol. Nat. Cur. XV. 2. S. 165.

deren äussere Oberfläche so fein gestreift wäre wie die innere der dünnen Aptychusschalen, verführen könnte. Diese Erscheinung ist um so täuschender, weil sie mit einer überaus dünnen Schale vorkommt. Sammelt man indess die verschiedenen sich darstellenden Fälle der Art, so wird man sich überzeugen müssen, dass es nur Abdrücke von innern Oberflächen bekannter Species sind. Die Schale ist wahrscheinlich nur eine Ablösung der innern Oberflächendecke. Wie diess geschehen konnte, ist nach dem Versuch, den ich zur Ermittelung des Baues der Schalen an A. laevis früher angestellt habe (a. a. O. S. 134. 135. 138), leicht einzusehen. Diese sonderbaren Exemplare sind gewöhnlich schwärzer, was von der Verkohlung weicher unter der Schale liegender thierischen Theile herrühren wird. Es ist mir später gelungen, mich über diese Erscheinung auch auf directem Weg ausser Zweifel zu setzen, indem ich die Ablösung von Aptychusschalen versuchte.

Aus meinen Beobachtungen über das Genus Aptychus ergibt sich bis jetzt für die verschiedenen Species Folgendes: In den Aptychusarten mit dickerer und dicker Schale, verlängert sich dieselbe über die Verbindungsgränze beider Hälften hinaus, während ich bei den dünnen Schalen diese Gränze nie habe überschritten gefunden. Von erstern sind zu unterscheiden solche, deren Oberfläche glatt ist, und zwar runde Formen (A. laevis latus) und längere Formen (A. laevis longus); so wie solche, deren Oberfläche gestreift ist, und zwar mit zahlreicheren und tieferen Streifen (A. imbricatus profundus), und mit wenigen und flachen an der Kante gekörnten Streifen (A. imbricatus depressus). Die mir bekannten dünnen Schalen sind alle längere Formen. Es gibt darunter solche mit erhabenen Wülstchen auf der Oberfläche, und zwar von ovalem Umfang mit geradlaufenden Wülstchen (A. ovatus) und von spitzerer Form mit gekrümmten und gekörnten Wülstchen (A. bullatus); die Art, deren Wülstchen mehr vertieft liegenden Streifen gleichen, ist auch dünnschalig und von spitzerer Form (A. elasma).

Zoologische Miscellen,

von

Adolph Reuss, Med. Dr.

Reptilien.

Saurier.

Batrachier.

Mit Tafel III.

S a u r i e r.

Lacerta (Linné).

Lacerta longicaudata (Rüppell).

Diagn. Lac. capite elongato acuto, squamis superioribus carinatis; cervicis granosis; dorsi rhombicis rotundatis; caudae quadrangulis rectangulis; inferioribus laevibus; cruris et brachii permagnis; caudae maxima parte sulcatis; collari soluto, scutorum 12; seriebus abdominalibus 6; poris femoralibus 21; cauda corpore triplo longiore.

An die Lacerta boskiana des Daudin schliesst sich diese neue ausgezeichnete Eidechse, welche Herr Dr. Rüppell von seiner ersten Reise ins nördliche Afrika aus der Gegend von Tor im petraischen Arabien überschickt hat, am nächsten an. Sie unterscheidet sich von derselben und von allen übrigen Lacerten vorzüglich durch den langen Schwanz, und durch dessen rechtwinklich viereckige Schuppen, die bei der Boskiana rhomboidal zugespitzt sind. Ferner durch die überaus grossen Schilde, welche das Brustbein und die innere Seite der Schienbeine und Vorderarme bedecken, endlich durch die Färbung und andere Verschiedenheiten, welche aus der genauern Beschreibung hervorgehen werden.

A u s m e s s u n g.	Zoll.	Lin.
Ganze Länge	13	2
Länge des Körpers von der Mundspitze bis zur Afterspalte . .	3	8
„ „ Schwanzes	9	6
„ „ Kopfes	—	10
„ von der Mundspitze bis zum Mundwinkel	—	6
„ „ „ „ „ zu den Ohren	—	10

	Zoll.	Lin.
Grösste Breite des Kopfes über den Augen	—	$4\frac{1}{2}$
Entfernung der Nasenlöcher von einander	—	$1\frac{1}{2}$
Länge eines Vorderbeins von d. Armhöhle bis z. Spitze d. Mittelzehe	1	$1\frac{1}{2}$
„ der längsten Vorderzehe	—	4
„ eines Hinterbeins von d. Schenkelhöhle b. z. Spitze d. Mittelzehe	2	—
„ der längsten Hinterzehe	—	$8\frac{1}{2}$
Breite der Schwanzbasis	—	6

Beschreibung. Der Körper hat im Allgemeinen die Gestalt unserer hieländischen Eidechsen, nur ist der Hals etwas länger, und der Schwanz dreimal so lang, wie der ganze Körper. Der längliche, vorn zugespitzte Kopf ist an seiner oberen Seite mit Schildern bedeckt, welche in Rücksicht ihrer Vertheilung ganz denen der übrigen Lacerten gleichkommen. Die Seitenschilder des Hinterhaupts sind sehr gross, in den Zwischenräumen der den Rändern zunächst gelegenen Schildern sieht man kleinere und grössere erhabene Blättchen. Alle Schilde des Oberkopfs sind mit vielen Erhabenheiten und Vertiefungen versehen. Der Oberkiefer ist seiner ganzen Länge nach bis beinahe zum Ohre mit grossen Schildern bedeckt. Der Zwischenraum zwischen der Scheitelbekleidung und diesen Schildern, so wie die Haut der Augenlieder ist mit kleinen, rundlichen, flachen Schuppen gefüllt. Der Unterkiefer hat 13 kleine Randschilde, hinter welchen vorn 4 kleinere, dann 4 sehr grosse, und nach hinten, den Rand nicht berührend, noch mehrere kleinere Schilder stehen. Die Mundspalte ist gross, die Zunge dick, gespalten; die Zähne, ziemlich klein, ragen an den Seiten nur wenig, vorn mehr aus ihrer Hautfalte hervor. Die Nasenlöcher sind weit, stehen unweit der Spitze der Schnauze an dem oberen Seitenrand. Die Augen sind klein, liegen tief, haben ein kleines obere, grosses untere Augenlied. Die Ohröffnung ist weit, steht hinter dem Ende der Hinterhauptschilder, am Ende der Seitenfläche des Kopfs, ihr vorderer Rand ist schärfer, der hintere stark abgerundet.

Der Hals ist lang, von der Dicke des Hinterkopfs, und nicht faltig. Der Halskragen ist ganz lose und wird von 8 beinahe gleichgrossen, breiten Schildern gebildet, an welche sich auf jeder Seite 2 kleinere anreihen. Unter dem Kragen sind sehr kleine, etwas erhabene Schuppen. Der Hals ist oberhalb mit regelmässig geordneten, rundlichen Schuppen bedeckt, deren gewölbte Oberfläche eine kornartige Erhöhung zeigt; unterhalb hat er glatte Schuppen, wovon die vordern länglich, die mittleren

kleiner und rund, und die dem Halskragen sich nähernden, immer grösser werdenden, von rhomboidaler Gestalt sind.

Die Vorderfüsse haben 5 Zehen, wovon die innere oder der Daumen der kleinste, die dritte die grösste, die vierte beinahe von gleicher Länge und die fünfte um Vieles kleiner ist. Der Humerus ist an seiner oberen und vordern Seite durch 4 grosse Schilde geschützt, an welche sich nach hinten zu mehrere kleinere reihen. Der Vorderarm hat an derselben Seite ebenfalls 5 grosse und an deren Rändern mehrere kleine Schilde; der übrige Theil des Armes ist mit ganz kleinen, unten flachen und glatten, oberhalb gekielten Schuppen bekleidet. Die Hand hat grosse, unregelmässige Schuppen. Die Finger haben oben und unten schmale, sich überdeckende, mit den Seitenrändern freistehende, regelmässig geordnete Schuppen. Die der Oberarme sind grösser und bilden mit zweien oder dreien der untern einen Ring um die Zehe. Die Nägel sind stark und an allen Zehen beinahe gleich lang. Das Brustbein ist nach unten durch 2 bogenförmige Querreihen sehr grosser, meist länglicher, viereckiger, der Länge nach stehender Schilder ausgezeichnet.

Der Körper, beinahe von gleicher Dicke, oberhalb der Hinterfüsse etwas stärker, ist oberhalb mit regelmässig geordneten Schuppenreihen bedeckt. Die Schuppen selbst sind alle gekielt, von rhomboidaler Gestalt, mit abgerundeter Spitze. Sie nehmen nach dem Schwanz hin fast unmerklich an Grösse zu. Diejenigen, welche an der Seite sitzen, sind nicht von denen des Rückens verschieden. Der Bauch hat nur 6 Längsreihen von glatten Schildern, deren länglich viereckige Gestalt nach der Quere steht. Die beiden äussern Schilderreihen jeder Seite sind von gleicher Grösse, die beiden in der Mitte laufenden kleiner und in den oberen 4 Querreihen unterhalb des Brustbeins doppelt.

Die an dem weniges schmäleren untern Körpertheil sitzenden Hinterbeine sind, so wie die Vorderbeine, an ihrer äussern Seite mit Reihen sehr grosser glatter Schuppen bekleidet. Der übrige Theil ihrer Haut hat oberhalb sehr kleine gekielte, unterhalb grössere glatte Schuppen. An der untern hintern Seite der Oberschenkel sieht man die regelmässig geordnete Reihe von grossen Poren, am linken Schenkel 10, am rechten 11. Die Beschuppung der Zehen gleicht ganz der der Vorderfüsse. Die innere Zehe ist die kleinste und sehr kurz. Die beiden folgenden stufenweise grösser, die vierte $3\frac{1}{2}$ mal grösser als die erste, ist die längste, die äusserste endlich, welcher die Mittelhandknochen fehlen, und die daher ganz von den übrigen absteht, hat beinahe die Länge der dritten.

Etwas unterhalb der Hinterbeine ist die grosse, bis in die Seiten reichende Afterspalte. Sie ist weit, an den Seiten etwas faltig, und ihr unterer Rand steht etwas vor. Derselbe ist mit einer Menge kleiner Schuppenreihen eingefasst. Der Schwanz, dreimal so lang als der übrige Körper, läuft von dessen Ende an, wo er wenig dünner als der Leib ist, ganz allmählich spitz zu. Er ist quirlförmig von Schuppenreihen umgeben, deren einzelne Schuppen sämmtlich eine länglich rechtwinkelige Gestalt haben (mit Ausnahme der untern Schwanzbasis, wo einige Reihen die Gestalt von Quadraten und unregelmässigen Vierecken haben) und der Länge nach stehen. Alle Schuppen der oberen Schwanzseite sind mit einem Längskiel versehen, die der untern sind in den ersten 18—20 Reihen platt, von da an alle gefurcht, so zwar, dass die Furchen durch die seitliche Vereinigung zweier Schilde entstehen. An Länge sind sie sich alle gleich, nur sind die Paar ersten Reihen um weniges, und die 15—20 letzten Schwanzschildchen mehr als die Hälfte kürzer als die übrigen.

Färbung. Da diese ganze Beschreibung nach einem einzigen Thiere gemacht ist, welches, obwohl sonst gut erhalten, dennoch in Rücksicht der Färbung durch die Wirkung des Weingeistes gelitten hat, so lässt es sich schwer bestimmen, welche Farbe die Eidechse im Leben mag gehabt haben. Gegenwärtig ist die Grundfarbe des Exemplars oberhalb bräunlich, graugrün, unterhalb weisslich gelb. Der Scheitel und der obere Theil der Seiten des Kopfes, welcher an jeder Seite 3 weisse Flecken hat, sind brauner und dunkler, als der übrige Körper. Von der Mitte des Hinterhaupts entspringt ein dunkel schwarzbrauner Streifen von der Breite einer Linie, und verliert sich über der Schwanzbasis. An jeder Seite desselben sieht man eine Reihe von runden, regelmässigen Flecken derselben Farbe, die sich gleichfalls über der Schwanzbasis verlieren. Die Seiten des Körpers sind mit einem mehrere Linien breiten Streifen unter sich theils verbundener, nicht ganz regelmässiger brauner Querstriche geschmückt. Diese Seitenfärbung setzt sich oberhalb der Schenkel und der ganzen Länge des Schwanzes nach, als ein marmorirter Streifen fort, indem er immer schmäler wird. Sowohl die Vorder- als besonders die Hinterfüsse haben an ihrer oberen Seite eine Menge unregelmässiger kleiner brauner Flecken. Die ganze untere Seite des Thieres ist ohne alle Zeichnung einförmig weisslichgelb.

Die neuste Sendung von Rüppell hat uns 3 junge Individuen dieser Species aus Abyssinien gebracht, welche obige Beschreibung vollkommen bestätigen.

Agama (Daud).

Unter den vielen Agamen, welche wir durch Rüppell aus Oberägypten und Nubien besitzen, finden so viele Uebergänge und Aehnlichkeiten statt, dass man in Versuchung kommen könnte, alle nur für Alters- und Geschlechtsverschiedenheiten einer und derselben Art zu halten. Nach genauer Vergleichung habe ich unter denselben, ausser den beiden von Herrn Senator v. Heyden in dem Atlas zu Rüppells Reise ins nördliche Afrika beschriebenen Arten A. sinaïta et arenaria, noch 6 neue gefunden, die sich durch constante Verschiedenheit in der allgemeinen Körperform, Beschuppung und Farbe wohl von einander unterscheiden lassen. Da wir von fünfen derselben junge und alte übereinstimmende Exemplare besitzen, so bin ich wenigstens sicher, dass Altersverschiedenheit hier nicht die Ursache veränderter Körperform ist; dass das Geschlecht einen bedeutendern Einfluss auf dieselbe ausüben mag, ist wenigstens nach der Analogie unserer hieländischen Eidechsen sehr wahrscheinlich, doch könnte denselben nur die Beobachtung der lebenden Thiere genügend ermitteln. Sollte dieselbe auch eine oder die andere der zu beschreibenden Arten als blosse Geschlechtsverschiedenheiten bezeichnen, so ist meine Darstellung dennoch nicht überflüssig gewesen.

Agama inermis (Reuss).

Diagn. A. corpore ex griseo flavescente, gula marmorata, squamis dorsalibus subaequalibus carinatis, limbo auriculae superiore multispinoso, scutellis analibus decem.

Ausmessungen.	Zoll.	Lin.
Länge	6	9
Kopflänge	—	11½
Körperlänge	2	3
Schwanzlänge vom After bis zur Spitze	3	6½
Grösste Kopfbreite hinter den Ohren	—	10
Von der Mundspitze bis zu den Ohren	—	10
Von der Mundspitze bis zum Mundwinkel	—	7½
Entfernung der Nasenlöcher	—	2

	Zoll.	Lin.
Entfernung der hinteren Augenwinkel	—	$7\frac{1}{4}$
Entfernung der Ohren	—	$8\frac{1}{2}$
Weite der Ohröffnung	—	$\frac{3}{4}$
Breite des Halses	—	7
Länge eines Vorderbeins von d. Armhöhle bis zur Spitze d. Mittelzehe	1	5
Längste Zehe	—	$4\frac{1}{4}$
Länge eines Hinterbeins	2	$\frac{1}{2}$
Längste Zehe	—	$5\frac{3}{4}$
Breite der Afteröffnung	—	3
Breite des Schwanzes an der Basis	—	$5\frac{1}{2}$
„ „ „ „ „ Spitze	—	$\frac{1}{2}$
Grösste Breite des Körpers	1	$1\frac{1}{4}$

Beschreibung. Diese Agame schliesst sich, vermöge ihrer Afterschilder und des langen Schwanzes, zunächst an die beiden im Rüppellschen Atlas beschriebenen Arten; unterscheidet sich aber von denselben wesentlich durch die sämmtlich gekielten und nicht ganz gleich grossen Rückenschuppen.

Der Kopf hat die Gestalt eines Kartenherzes, und ist, wie bei allen Agamen, stark gewölbt. Er ist oberhalb mit einer Menge ungleicher, gekielter, zum Theil pyramidalischer Schuppen bedeckt, die nach vorn grösser, nach dem Hinterhaupt kleiner sind. Die Lippenränder sind mit Reihen viereckiger Schilder bekleidet, deren vorderstes grösser als die Uebrigen, das der Unterlippe grösser als das der Oberlippe ist. Die Mundöffnung ist weit, ihre Winkel reichen bis beinahe zum Ohre hin. An jeder Kinnlade sind vorn 2 konische Eckzähne, welche mit ihrer Spitze etwas nach Aussen gerichtet sind. Sie schliessen oben 3, unten 2 kleine konische Schneidezähne ein. Bei dem älteren der beiden Exemplare, welche wir besitzen, sind die oberen Backenzähne, nur am hintern Theil der Kinnlade sichtbar, klein und 12 an der Zahl; bei dem jüngern sieht man vor den 6 grossen hintern Backenzähnen jeder Seite noch 5 kleinere. Die unteren Kinnladen haben 28, hinten grössere, vorn kleinere Backenzähne, bei dem jüngern Thiere bemerkt man nur 26, die aber viel spitzer und schärfer sind. Alle Backenzähne sind dicht aneinander gereiht, haben breite Basis und laufen konisch in eine Spitze zu. Die Zunge ist dick, füllt die ganze Mundhöhle aus, und ist an der Basis ihrer Spitze Weniges eingekerbt. Die Nasenlöcher sind länglich rund, und sitzen nahe dem hintern Rand der flachen, für sie bestimmten

Digitized by Google

eiförmigen Schuppen, welche grösser sind, als die übrigen Schuppen des Kopfs. Die Augenliederhaut ist mit äusserst feinen, kornartigen Schuppen besetzt, ihre Ränder sind mit dreieckigen Schildchen gefranzt, die an den Winkeln länger sind, als in der Mitte. Das Auge ist ausserdem durch die stark hervorragenden, sich dachziegelförmig deckenden, obern Augenhöhlenschilder gedeckt. Die Ohröffnung ist sehr klein, zum grössten Theil noch durch die, mit vielen spitzen Schildchen gefranzte Hautfalte ihres oberen Randes verborgen, und das Tympanum ist ohne Entfernung der letzteren nicht wohl sichtbar. Die Schuppen der untern Kopfseite sind glatt, ungleich viereckig, nach der Schnauze zu grösser, und werden nach dem Hals zu immer kleiner, in dessen Falten sie am kleinsten sind.

Der Körper ist vorn wenig breiter als der Hals, läuft allmählich bauchigt zu, und wird nach dem Becken zu wieder schmal. Der Rücken ist mit viereckigen, zum Theil ungeordneten, gekielten Schuppen bedeckt, deren Spitze etwas aufgebogen ist. Sie sind nicht ganz gleich unter sich, besonders über der Wirbelsäule, wo grössere und kleinere durcheinander stehen; doch sind erstere nicht häufig und nur Weniges grösser, als die benachbarten. Die Schuppen der Unterseite sind gleichfalls viereckig, glatt, nach dem Hals zu kleiner, übrigens gleichgross und geordnet, kaum merklich kleiner als die des Rückens. Oberhalb des von einer Reihe kleiner, gekielter Schuppen bekleideten vordern Afterrandes bemerkt man eine Reihe von 10 dicken, schwieligen Schildchen, die, unter sich ungleich, theils rundlich, theils eckig sind.

Der Schwanz ist von der breiten Basis bis zur Spitze hin rundlich, und ganz mit regelmässig geordneten, rautenförmigen, mit einem scharfen, an der Spitze freistehenden Kiele versehenen Schuppen bedeckt. Hinter dem After ist eine Grube, in welcher sich, so wie an dem hinteren Afterrande, ungekielte kleine Schuppen befinden.

Die obere und äussere Seite der Arme und Beine ist mit grössern, rautenförmigen Schuppen überkleidet, die völlig den Schwanzschuppen gleichen; die untere Seite derselben mit kleinern mit einer Kielspur versehenen. Ellenbogen und Kniegelenke haben mit letztern gleichgrosse, Achsel- und Schenkelhöhle sehr kleine glatte Schuppen. Hände und Füsse sind in Hinsicht der Gestaltung denen der bekannten Agamen gleich. Die Sohlen sind mit kleinen, stark gekielten, dreispitzigen und gerandeten Schuppen bedeckt, die auch dicht gedrängt über die untere Seite der Zehen ziehen. Die Schuppen der Oberseite der Vorderfüsse sind kaum gekielt, rautenförmig, mit abgerundeter Spitze, die der Oberseite der Hinterfüsse gleichfalls rautenförmig stärker gekielt. Die Nagelschilder, etwas grösser als die übrigen der Zehen, sind vorn

glattrandig, etwas ausgeschnitten. Die Nägel sind stark, seitlich zusammengedrückt, an der Spitze gekrümmt und scharf, unten etwas ausgehöhlt, von durchscheinend gelber

Farbe im Weingeist: oberhalb graulichgelb, das jüngere Exemplar ist mehr grau, das ältere gelber. Der Schwanz hat mehrere undeutliche dunkle Ringel. Unterhalb ist die Farbe schmutzig weiss, bei dem ältern Exemplar ist die untere Kopfseite etwas dunkler, bei dem jüngern ist sie lebhaft blau marmorirt.

Vaterland: Oberägypten.

Agama gularis (Reuss).

Diagn. A. corpore ex caerulescente griseo, gula cyanea; squamis dorsalibus inaequalibus carinatis, limbo auriculae superiore multispinoso; scutellis analibus circa viginti duo in duplici serie dispositis.

Ausmessungen.	Zoll.	Lin.
Länge	5	5
Kopflänge	—	$9\frac{1}{2}$
Körperlänge	1	$7\frac{1}{2}$
Schwanzlänge vom After bis zur Spitze	3	—
Grösste Kopfbreite vor den Ohren	—	$7\frac{1}{2}$
Von der Mundspitze bis zum Ohre	—	7
„ „ „ „ Mundwinkel	—	$6\frac{1}{2}$
Entfernung der Nasenlöcher	—	$1\frac{3}{4}$
„ „ hintern Augenwinkel	—	$5\frac{2}{3}$
„ „ Ohren	—	6
Weite der Ohröffnung	—	1
Breite des Halses	—	$4\frac{1}{4}$
Länge eines Vorderbeins von d. Achselhöhle bis z. Spitze d. Mittelzehe	1	$3\frac{1}{3}$
Längste Zehe	—	$3\frac{3}{4}$
Länge eines Hinterbeins von d. Schenkelhöhle bis z. Spitze d. Mittelzehe	2	—
Längste Zehe	—	$5\frac{1}{4}$
Breite der Afteröffnung	—	$3\frac{1}{4}$
„ des Schwanzes an der Basis	—	$4\frac{1}{4}$
„ „ „ „ Spitze	—	$\frac{1}{2}$
Grösste Breite des Körpers	—	$9\frac{1}{3}$

Beschreibung. Man unterscheidet diese Species leicht von allen übrigen Agamen durch die doppelte Reihe von schwieligen Schildern über dem After, und von der vorigen noch besonders durch die grosse Anzahl zerstreuter grösserer Schuppen auf dem Rücken.

Der **Kopf** ist von der vorhergehenden Art in seiner Gestalt dadurch sehr verschieden, dass er bei fast gleicher Wölbung seine grösste Breite vor den Ohren hat und von da an schmäler nach hinten zuläuft, während bei A. inermis die grösste Breite des Kopf hinter den Ohren ist. Seine Oberfläche ist mit einer Menge ziemlich regelmässig geordneter, meist stark gewölbter, an der Seite des Hinterhaupts gekielter Schuppen bedeckt. Lippenränder und Nasenlöcher ganz wie bei der vorhergehenden Art. Die Eckzähne sind sehr stark, weit auseinander stehend, und mit der Spitze nach innen gerichtet. Sie schliessen oben 4 spitze Schneidezähne ein, wovon die beiden mittlern dicht beisammen, die äussern frei stehen. Unten sind 2 ziemlich starke spitze Schneidezähne. Die obere Kinnlade hat 26 einspitzige Backenzähne, 14 hintere und grössere, 12 vordere kleinere; die untere Kinnlade 24, 12 hintere grössere und 12 vordere kleinere. Bei jungen Exemplaren, deren wir mehrere besitzen, sind Eck- und Schneidezähne nur erst sehr unvollkommen vorhanden. Die Backenzähne variiren sehr in Ansehung der Zahl. Die sehr fleischige Zunge ist an der Spitze kaum merklich gespalten. Augenliederhaut, Ohren und Mundspalte ganz wie bei der eben beschriebenen Art. Auf beiden Seiten des Hinterhaupts eine kleine kegelförmige Schuppe, wie bei A. sinaïta. Die Schuppen der unteren Kopfseite sind regelmässig geordnet, glatt, etwas gewölbt, und werden nach den weiten Halsfalten zu kleiner. Ueber den Dornfortsätzen der Halswirbel bemerkt man eine kammähnliche Reihe von mit einem starken Dorn versehenen grössern Schuppen; die übrigen obern Halsschuppen sind schwach gekielt. Bei jüngeren Exemplaren ist dieser Kamm theils viel schwächer, theils wird er nur von 2 oder 3 grösseren pyramidalischen Schuppen angedeutet.

Der **Körper**, mit Ausnahme des etwas bauchigten Leibes, ziemlich gleichbreit. Die Schuppen des Rückens sehr ungleich, nur an wenigen Stellen geordnet, von rhomboidaler Gestalt mit stark abgestumpfter Spitze. Sie sind alle mit einem stumpfen Kiel versehen. Die grössern Schuppen, welche, auf dem ganzen Rücken zerstreut, nach hinten am häufigsten sind, haben einen stärkern, gleichfalls stumpfen Kiel mit erhabener stumpfer Spitze, doch sind dieselben nur Weniges grösser als die übrigen Schuppen. Die der Unterseite des Leibes sind geordnet glatt, etwas gewölbt, nach

dem After zu mit einer Kielspur versehen, und nur unbedeutend kleiner als die des Rückens. Der vordere Afterrand wird von mehreren Reihen kleiner Schuppen von verschiedener Gestalt gebildet. Ueber diesen befinden sich zwei Querreihen von 22 grösseren, drüsenähnlichen Afterschildchen, wovon die untere einige Schildchen mehr enthält, als die obere.

Der Schwanz sowohl, als die Vorder- und Hinterbeine, gleichen völlig denen von A. inermis.

Die Farbe dieser Thiere im Weingeist ist hell blaugrau, am Kopfe bläulicher, auf dem Rücken und der Oberseite der Schenkel mit schwärzlicher Farbe besprengt. Die Unterseite des Kopfes und Halses ist kornblumenblau mit einigen helleren Stellen. Der Bauch ist an den Seiten mit Wolken von dunklerem Blau gefärbt, in welchen man viele feine weisse Pünktchen bemerkt, der übrige Theil der Unterseite des Thieres ist weissgelb. Der Schwanz hat oberhalb 13 bräunliche fleckige Querstriche. Bei jüngern Exemplaren sind alle Farben heller, und von der blauen Färbung der unteren Kopfseite sind nur Spuren vorhanden, während dieselbe bei den alten Exemplaren sehr lebhaft ist.

Vaterland: Oberägypten.

Die folgenden vier Agamen haben keine Afterschilder und alle einen runden Schwanz.

Agama pallida (Reuss).

Tafel III. Figur 3.

Diagn. A. corpore pallide roseo; squamis dorsalibus subcarinatis, majoribus carinatis, in spinam acutam excurrentibus mixtis, squamis occipitalibus parvis; limbo auriculae superiore trispinoso.

Ausmessungen.

	Zoll.	Lin.
Länge	5	10
Kopflänge	1	—
Körperlänge	2	$1\frac{1}{2}$
Schwanzlänge vom After bis zur Spitze	2	$8\frac{1}{2}$
Grösste Kopfbreite hinter den Ohren	—	$9\frac{1}{4}$
Von der Mundspitze bis zum Ohre	—	$9\frac{1}{4}$

Digitized by Google

	Zoll.	Lin.
Von der Mundspitze bis zum Mundwinkel	—	$8\frac{3}{4}$
Entfernung der Nasenlöcher	—	$2\frac{1}{4}$
„ „ hintern Augenwinkel	—	6
„ „ Ohren	—	8
Weite der Ohröffnung	—	1
Breite des Halses	—	6
Länge eines Vorderbeins von d. Armhöhle bis z. Spitze d. Mittelzehe	1	4
Längste Zehe	—	$3\frac{1}{3}$
Länge eines Hinterbeins von d. Schenkelhöhle b. z. Spitze d. Mittelzehe	1	$11\frac{1}{2}$
Längste Zehe	—	4
Breite der Afteröffnung	—	$3\frac{1}{3}$
Breite des Schwanzes an der Basis	—	$3\frac{1}{2}$
„ „ „ „ „ Spitze	—	$\frac{3}{4}$
Grösste Breite des Körpers	1	3

Beschreibung. Der Kopf dieser Agame, von der wir nur ein Exemplar, aber eine gute, nach dem Leben colorirte Zeichnung besitzen, hat dieselbe Gestalt der oben beschriebenen Arten. Seine grösste Breite ist hinter den Ohren. Er ist mit grossen, an der Stirne stark gewölbten, oben auf dem Scheitel flachen Schildern von unregelmässiger Gestalt und Ordnung besetzt. Lippenränder, Nasenlöcher, Augenlieder ganz wie bei A. inermis. Eckzähne kurz, gerade, nicht sehr weit auseinander stehend, schliessen oben und unten 2 freistehende, sehr kleine stumpfe Schneidezähne ein. Die obern Kinnladen haben 30 Backenzähne, wovon die 9 hintern jeder Seite grösser. Die untern Kinnladen haben ebenfalls 30, welche von hinten nach vorn allmählich kleiner werden. Zunge dick, fleischig, vorn etwas Weniges gespalten. An den Seiten des Hinterhaupts oberhalb der Ohren befinden sich gekielte Schuppen von mittlerer Grösse. Vor dem Ohre nach dem hintern Augenwinkel zu ist eine Gruppe grosser, meist glatter Schuppen, deren mittlere, grösste, die Breite der Ohröffnung hat. Die Ohröffnung ist klein, von dem mit 3 dreieckigen Schuppen gefranzten obern Ohrrand wenig bedeckt. Die Schuppen der Unterseite des Kopfes geordnet, platt, rhomboidalisch, die der Halsfalten sehr klein. Der Leib ist bauchigt. Die mit einer leichten Kielspur versehenen Schuppen des Rückens sind nicht gross, ungeordnet. Zwischen denselben zerstreut befinden sich viele mehr als drei Mal so grosse Schuppen, deren scharfer Kiel sich in eine freistehende Spitze endigt, und welche mit wenigen

Digitized by Google

Ausnahmen unter sich gleich gross sind. Auch auf der Oberseite der Schwanzbasis, der Arme und Beine und des Halses sieht man solche Schuppen. Die Unterseite des Leibes hat gleiche, rhomboidale, geordnete Schuppen. Der vordere Afterrand hat mehrere Reihen kleiner, rundlicher Schuppen und keine Afterschilder.

Schwanz und Beine bieten ausser der angegebenen Verschiedenheit in der Beschuppung keine wesentlichen Unterschiede dar, als dass die Schilder der Nägel an ihrem vorderen Rande dreispitzig sind.

Farbe des lebenden Thieres ist blass rosenroth, Hände und Füsse, so wie die Vorderseite der Arme lebhaft schwefelgelb. Der Schwanz hat 9 schwärzliche Querbänder, deren erstes dicht hinter dem After ist.

Farbe des Thieres im Weingeist oberhalb blass graugelblich, unterhalb weisslich, die Bänder des Schwanzes sind bis auf kaum merkliche Spuren verschwunden.

Agama loricata (Reuss).

Diagn. A. corpore ex fuscescente griseo; squamis dorsalibus parvis subcarinatis, majoribus carinatis in spinam acutam excurrentibus mixtis, squamis occipitalibus carinatis permagnis; limbo auriculae anteriore superiore plurispinoso.

Ausmessungen.	Zoll.	Lin.
Länge	6	—
Kopflänge	—	10
Körperlänge	1	11
Schwanzlänge	3	3
Grösste Kopfbreite vor den Ohren	—	$8\frac{1}{2}$
Von der Mundspitze bis zu den Ohren	—	$8\frac{1}{4}$
„ „ „ „ „ „ Mundwinkeln	—	7
Entfernung der Nasenlöcher	—	2
„ „ hintern Augenwinkel	—	$5\frac{1}{2}$
„ „ Ohren	—	$6\frac{3}{4}$
Weite der Ohröffnung	—	1
Breite des Halses	—	$5\frac{1}{2}$
Länge eines Vorderbeins von d. Achselhöhle bis z. Spitze d. Mittelzehe	1	5

Digitized by Google

	Zoll.	Lin.
Längste Zehe	—	$3\frac{1}{4}$
Länge eines Hinterbeins von d. Schenkelhöhle b. z. Spitze d. Mittelzehe	1	11
Längste Zehe	—	4
Breite der Ohröffnung	—	$3\frac{2}{3}$
„ des Schwanzes an der Basis	—	$3\frac{3}{4}$
„ „ „ „ „ Spitze	—	$\frac{3}{4}$
Grösste Breite des Körpers	—	$10\frac{1}{4}$

Beschreibung. Der Kopf, obgleich im Allgemeinen dem der vorhergehenden in Ansehung der Gestalt ähnlich, unterscheidet sich von ihm dadurch, dass er seine grösste Breite vor den Ohren hat. Die Schilder des Scheitels und der Stirne sind sämmtlich stark gewölbt, die des ersteren zum Theil, besonders mehr nach dem Hinterhaupt zu, gekielt. Die Nasenlöcher sind kleiner, als bei den beschriebenen Arten, und sitzen mehr in der Mitte ihrer flachen, etwas ausgehöhlten Schilder. Eckzähne ziemlich stark, gerade, schliessen oben 4 freistehende, kleine Schneidezähne, unten deren 2 ein, die obere wie die untere Kinnlade haben je 24 einspitzige stumpfe Backenzähne, welche von hinten nach vorn an Grösse abnehmen. Die Zunge wie bei den übrigen Arten fleischig, an der Spitze etwas eingekerbt. Der ganze obere Ohrrand ist mit grössern und kleinern dreieckigen spitzen Schuppen gefranzt. Die Schuppen des Hinterhaupts sind sämmtlich gekielt; an den Seiten zieht sich von dem Scheitel nach dem Ohre zu eine Gruppe von mit freistehender Kielspitze versehenen Schuppen von der Breite der Ohröffnung hin. Vor dem Ohre, nach dem hintern Augenwinkel zu, ist eine Gruppe grosser, mit einem flachen Kiel versehener Schuppen, deren mittlere, grösste, die Ohröffnung um die Hälfte an Breite übertrifft. Ausserdem finden sich viele einzelstehende, pyramidalisch dreikantige Schuppen auf den Seiten des Hinterhaupts und auf dem Nacken zerstreut. Die Schuppen der Unterseite des Kopfs und Halses ganz wie bei der vorhergehenden Art.

Der Körper ist beinahe gleichbreit. Die Schuppen des Rückens sind sehr klein, ungeordnet, von ungleicher Gestalt und Grösse, und meist mit einer kurzen Kielspur versehen, manche sind auch ganz glatt. Zwischen denselben zerstreut befinden sich viele grössere Schuppen, deren scharfer Kiel sich in eine freistehende Spitze endigt, und welche in grosser Anzahl vorhanden und von sehr verschiedener Grösse sind. Sie erstrecken sich auch noch über einen grossen Theil der obern Schwanzbasis, und über die äussere Seite der Beine. Untere Seite des Körpers wie bei A. pallida.

Dessgleichen die Beschuppung des viel längeren Schwanzes. Vorder- und Hinterbeine und Füsse haben, ausser ihren im Vergleich mit der vorhergehenden Art kleineren Schuppen, und den um die Hälfte kürzeren Klauen der Hinterfüsse nichts Ausgezeichnetes.

Farbe im Weingeist: Oberhalb bräunlich graugelb, vorderer Kopf, Vorder- und Hinterfüsse weissgrau. Der Schwanz hat oberhalb 13 dunkelbraune Querbänder, ein 14tes geht oberhalb des Beckens über den Rücken, den obern Schenkel und das untere Schienbein. Die untere Seite des Thieres ist schmutzig blassgelb. Ein kürzlich von der zweiten Reise von Rüppell aus dem peträischen Arabien erhaltenes, ganz frisches Exemplar ist auf dem Rücken und dem Hinterkopf bis zu den Augen, den Oberarmen bis über die Ellenbogen, und den Oberschenkeln bis über die Kniee lebhaft schmutzig braun, dem vorderen Theil des Kopfs, Vorderarmen, Unterschenkeln und den Füssen weissgelb gefärbt. Auf dem Halse steht ein pfeilförmiger, dunkelbrauner, verwischter Flecken mit nach hinten gerichteter Spitze; zwei ähnliche sieht man längs der Wirbelsäule auf dem Rücken. Die Unterseite ist schmutzig gelb und die Nägel haben einen schwarzen vordern Rand. Ein junges Exemplar ist von denselben Farben wie das zuerst beschriebene, nur blasser.

Agama nigrofasciata (Reuss).

Diagn. A. corpore griseo, fasciis dorsi nigris quatuor; squamis dorsalibus subcarinatis, majoribus carinatis in spinam acutam excurrentibus mixtis; squamis occipitalibus subcarinatis inaequalibus, limbo auriculae superiore spinoso.

Ausmessungen.	Zoll.	Lin.
Länge	5	—
Kopflänge	—	9½
Körperlänge	1	7
Schwanzlänge	2	7½
Grösste Kopfbreite hinter den Ohren	—	7½
Von der Mundspitze bis zu den Ohren	—	7½
„ „ „ „ „ „ Mundwinkeln	—	6¼
Entfernung der Nasenlöcher	—	1½

Digitized by Google

	Zoll.	Lin.
Entfernung der hintern Augenwinkel	—	5
„ „ Ohren	—	$6\frac{1}{4}$
Weite der Ohröffnung	—	$\frac{3}{4}$
Breite des Halses	—	$4\frac{1}{2}$
Länge eines Vorderbeins von d. Achselhöhle bis z. Spitze der Mittelzehe	1	2
Längste Zehe	—	$3\frac{1}{2}$
Länge eines Hinterbeins von d. Schenkelhöhle bis z. Spitze d. Mittelzehe	1	$9\frac{1}{2}$
Längste Zehe	—	4
Breite der Afteröffnung	—	3
„ des Schwanzes an der Basis	—	$4\frac{1}{2}$
„ „ „ „ „ Spitze	—	$\frac{1}{2}$
Grösse Breite des Körpers	—	$10\frac{1}{2}$

Beschreibung. Der Kopf hat eine mehr sphärische Gestalt als der der übrigen Agamen, was vorzüglich durch die starkgewölbten Seiten des Hinterhaupts bewirkt wird. Die Schilder der Stirne flach gewölbt, die des Scheitels grösstentheils flach und glatt, einige nach dem Hinterhaupt zu etwas gekielt. Die Nasenlöcher gross, stehen nahe dem hintern stumpfen Rande ihrer flach gewölbten, eiförmigen Schilder. Eckzähne stark, gerade, schliessen oben 4 kleine Schneidezähne, wovon die beiden mittlern dicht beisammen, die andern beiden frei stehen, unten 2 gleichfalls freistehende stumpfe Schneidezähne ein. Die oberen wie die unteren Kinnladen enthalten je 22 einspitzige stumpfe Backenzähne, die nach hinten grösser, vorn kleiner sind, und sich, wie bei den übrigen mir bekannten Agamen, unmittelbar an die Eckzähne anreihen. Die Ohröffnung ist klein, an ihrem oberen Rande mit mehreren dreieckigen Schuppen gefranzt. Augenlieder und Lippenränder wie bei den oben beschriebenen Arten. Die Schuppen des Hinterhaupts sind von sehr ungleicher Grösse, doch ziemlich geordnet und mit einer leichten Kielspur versehen. Zwischen denselben befinden sich mehrere dreiseitig pyramidalische; die grösste derselben ist bei allen Exemplaren in der Grube zwischen den beiden Hervorragungen des Hinterhauptes.

Der Körper ist sehr bauchigt, an den Hinterbeinen schmäler als an den Vorderbeinen. Die Schuppen des Rückens und der Oberseite des Halses sind klein, ungeordnet, von verschiedener Gestalt, kaum merklich gekielt, zwischen denselben sieht man nicht sehr zahlreich grössere, deren Kiel in einen freistehenden Dorn ausläuft.

Digitized by Google

Aehnliche sieht man auf der Schwanzbasis, den Schenkeln und Oberarmen. Die Beschuppung der Unterseite des Kopfes und Körpers, so wie die der Beine, Füsse und des Schwanzes ganz wie bei Agama pallida. Die Klauen der Vorderfüsse sind sehr breit, lang und stark. die der Hinterfüsse sind schwächer, schmäler und kürzer, auch sind die Nagelschuppen der erstern viel grösser als die der letztern.

Die Farbe dieses Thieres im Weingeist ist auf der Oberseite des Kopfs und Rückens, der Vorderbeine und der Oberschenkel schwarzgrau. Der Schwanz, so wie die Hinterfüsse sind weisslich. Auf dem Halse, hinter den Achselgruben, auf der grössten Körperbreite und vor den Schenkeln sieht man auf der Oberseite des Thieres dunkelschwarze schmale Querstreifen gehen, wovon die 3 vordern über der Wirbelsäule durch einen schmalen Strich von der Grundfarbe unterbrochen sind. Die Oberschenkel haben gleichfalls nahe dem Becken, und die Unterschenkel nahe dem Fusse einen schwarzen Strich. Der Schwanz hat auf seiner oberen Seite 14 hellschwarze Querstreifen; wovon der erste gerade oberhalb dem hintern Afterrande sitzt. Die untere Seite ist bis gegen das Becken hin lila marmorirt, die übrigen Theile sind weisslich. — Abweichend in Hinsicht der Färbung ist ein kürzlich aus dem petraischen Arabien von Rüppell überschicktes, mehr als 6 Zoll grosses Exemplar, welches hell braungelb ist, und an welchem die schwarzen Querstriche des Rückens beinahe gänzlich verlöscht sind, und die Unterseite einfarbig schmutzig gelb ist. Anderen sehr jungen Thieren aus Nubien fehlt der schwarze Querstrich über die grösste Körperbreite beinahe gänzlich, und ihre untere Seite ist weisslich.

Vaterland: Nubien, Oberägypten, Arabien.

Agama leucostygma (Reuss).

Diagn. A. corpore fuscescente, fasciis nigrescentibus marmoratis quinque, in spina dorsi stygmate albo interruptis, pedibus nigro marmoratis; squamis dorsalibus inaequalibus subcarinatis, limbo auriculae superiore bispinoso.

Ausmessungen.

	Zoll.	Lin.
Länge	5	4
Kopflänge	—	9
Körperlänge	1	8
Schwanzlänge	2	11

	Zoll.	Lin.
Grösste Kopfbreite vor den Ohren	—	7
Von der Mundspitze bis zu den Ohren	—	7½
" " " " " " Mundwinkeln	—	6
Entfernung der Nasenlöcher	—	1½
" " hintern Augenwinkel	—	5
" " Ohren	—	6
Weite der Ohröffnung	—	1
Breite des Halses	—	3½
Länge eines Vorderbeins von d. Achselhöhle bis z. Spitze d. Mittelzehe	1	3
Längste Zehe	—	3¼
Länge eines Hinterbeins von d. Schenkelhöhle bis z. Spitze d. Mittelzehe	1	9½
Längste Zehe	—	4
Breite der Afteröffnung	—	2
" des Schwanzes an der Basis	—	3
" " " " " Spitze	—	½
Grösste Breite des Körpers	—	6

Beschreibung. Der Kopf ist mehr länglich, hat seine grösste Breite vor den Ohren. Stirn und Scheitel haben glatte, wenig gewölbte Schuppen, das Hinterhaupt geordnete, ungekielte, von ungleicher Grösse. Die beiden starken, mit der Spitze etwas nach innen gekrümmten Eckzähne schliessen an der oberen Kinnlade 3, an der unteren 2 kleine stumpfe Schneidezähne ein. 20 nach vorn kleiner werdende Backenzähne besetzen den Rand der oberen, und 22 den der unteren Kinnladen. Zunge an der Spitze etwas eingekerbt, schmal. Nasenlöcher, Lippenränder und Augenlieder wie bei der vorhergehenden Art. Der obere Rand der kleinen Ohröffnung ist mit 2 dreieckigen Schuppen versehen, wovon die hintere die grösste ist.

Der Körper, beinahe ganz gleichbreit, ist auf dem Rücken mit beinahe gleichen, ungeordneten, mit einer Kielspur versehenen Schuppen bedeckt, unter welchen man nur wenige grössere und stärker gekielte bemerkt. Die Schuppen der Unterseite des Leibes und der Oberschenkel sind glatt und rhomboidal, die ersteren etwas gewölbt, die übrigen platt.

Die Schuppen des runden Schwanzes ganz wie bei den beschriebenen Arten, mit Ausnahme der der oberen Schwanzbasis, welche ungeordnet sind.

Die obere Seite der Beine und die untere der Unterschenkel und Vorderarme

Digitized by Google

sind mit dachziegelförmigen, scharf gekielten Schuppen bedeckt, Ellenbogen und Kniegelenke mit glatten rundlichen. Füsse ganz wie bei den vorhergehenden Arten, die Klauen der Hinterfüsse nur wenig kleiner, als die der Vorderfüsse.

Farbe im Weingeist: Gelbbraun, am vorderen Theil des Kopfs heller, gelber. Auf dem Rücken sieht man 5 breite, schwärzlich marmorirte Querstreifen, wovon jeder in der Mitte über der Wirbelsäule einen grossen weisslichen Flecken einschliesst. Der erste Streifen ist vor den Schultern, der zweite hinter denselben, der fünfte vor dem Becken, und der dritte und vierte stehen in ziemlich gleichen Zwischenräumen zwischen dem zweiten und fünften. Der Schwanz hat auf seiner oberen Seite 12 dunklere, nicht marmorirte schwärzliche Querbänder, wovon das erste, dicht hinter dem Becken stehend, so wie das folgende gleichfalls an der bezeichneten Stelle einen weissen Fleck einschliesst. Die Beine sind auf ihrer oberen Seite mit vielen deutlichen Querstrichen versehen, welche bis an den Spitzen der Zehen sichtbar sind. An den Seiten verliehrt sich allmählich die dunkle Farbe des Rückens in die weissgelbe der Unterseite und zeigt daselbst eine Menge kleiner weisser Punkte. Die Unterseite des Kopfs und Halses ist mit vielen braunen Längsstreifen marmorirt. Der Schwanz ist unterhalb wenig heller als oberhalb.

Ein jüngeres Exemplar zeigt hellere Färbung, undeutliche Zeichnung, besonders auf dem Rücken, und hat die grösseren Schuppen des Rückens rundlich, sckwächer gekielt.

Vaterland: Oberägypten.

Folgende Abtheilungen des Unter-Geschlechtes Agama scheinen mir zur genauen Unterscheidung der Arten von Wichtigkeit.

I. Mit Schenkelporen: A. barbata und A. muricata.

NB. Von der letzten Species besitzen wir ein grosses Exemplar, woran ich keine Schenkelporen entdecken kann. Ob diese Organe überhaupt nur temporär erscheinen, oder ob sie nur bei einem oder dem andern Geschlechte vorhanden sind, ist schwer zu entscheiden, wäre aber wohl einer Untersuchung werth.

II. Ohne Schenkelporen:

1) Agamen mit Afterschildern;

a. mit seitlich breitgedrücktem Schwanz: A sinaïta, A. arenaria;

b. mit rundem Schwanz: A. inermis, A. gularis;

2) Agamen ohne Afterschilder, sämmtlich mit rundem Schwanz: A. colonorum, aculeata, atra, gemmata, sanguinolenta, pallida, loricata, nigrofasciata, leucostygma.

NB. Lichtenstein hat die Diagnose von seiner Ag. deserti so allgemein gestellt, dass wir diese Art so lange unberücksichtigt lassen müssen, bis uns genauere Angaben davon zukommen.

Was Cuviers Geschlecht Trapelus und dessen Species (aegyptius) betrifft, so muss ich mich billigend auf die Bemerkungen des Hrn. Sen. v. Heyden in Rüppells Atlas, Rept. pag. 12 beziehen.

Neuere Sendungen Rüppells enthalten wieder 2 neue Species von Agamen, die sich vortrefflich in diese Abtheilungen einreihen. Ihre Bekanntmachung wird später in diesen Blättern erfolgen.

Euprepis (Wagler).

Ich folge bei der Bestimmung der scincusartigen Eidechsen dem System von Wagler „Natürl. System der Amphibien von J. Wagler. München 1830. 8.", welches mir für diese Thierklasse als das fasslichste und genügendste erscheint.

Euprepis septemtaeniatus (Reuss).

Tafel III. Figur 1, a—e.

Diagn. E. corpore supra nigrescente, taeniis 7 longitudinalibus albidis; cauda tereti longitudinem corporis paululum superante, ex bruneo et griseo viridescente; auriculae margine antico subdenticulato.

Ausmessungen.	Zoll.	Lin.
Länge	6	10
Kopflänge	—	6
Halslänge bis zu den Vorderfüssen	—	7
Körperlänge bis zum After	2	1
Schwanzlänge vom After bis zur Spitze	3	8

	Zoll.	Lin.
Grösste Kopfbreite vor den Ohren	—	5½
Von der Mundspitze bis zu den Ohren	—	6⅓
„ „ „ „ „ Mundwinkeln	—	3½
Entfernung der Nasenlöcher	—	1½
„ „ hintern Augenwinkel	—	3½
Weite der Ohröffnung	—	1
Länge eines Vorderbeins von d. Achselhöhle bis z. Spitze d. Mittelzehe	—	7
Längste Zehe	—	2½
Länge eines Hinterbeins von d. Schenkelhöhle bis z. Spitze d. Mittelzehe	1	3
Längste Zehe	—	4
Entfernung der Füsse von einander	1	6
Breite der Afteröffnung	—	4
„ des Schwanzes an der Basis	—	5
„ „ „ „ „ Spitze	—	½
Grösste Breite des Körpers	—	7½

Der hier zu beschreibende Scincus steht dem Scincus melanurus von Daudin am nächsten. Doch unterscheidet er sich von demselben wesentlich durch den kürzeren Schwanz und die abweichende Färbung. Der von Geoffroy St. Hilaire beschriebene Scincus pavimentosus (abgebildet in der Description de l'Egypte, Reptiles, planche 4. fig. 2, unter dem Namen Anolis pavé) hat, gleich dem Sc. melanurus, einen längeren Schwanz, den vorderen Ohrrand mit vielen starken Zähnchen besetzt und eine von unserer neuen Art ganz verschiedene Färbung. Nach Fitzingers System würde dieses überaus schöne Thier, wovon wir von der ersten Reise Rüppells ins nördliche Afrika eine grosse Anzahl völlig übereinstimmender, sehr gut erhaltener Exemplare im Weingeist besitzen, in das Geschlecht Mabuya zu rechnen seyn. Nach Daudin würde diese Species den Uebergang von der zweiten zur dritten Section seines Geschlechtes Scincus machen, indem man bei gleicher Breite der Rückenstreifen im Zweifel ist, ob die hellen oder die dunkeln der Grundfarbe angehören; da indessen der an jeder Seite befindliche braune Streifen mehr als doppelt so breit als die übrigen ist, so habe ich die dunkle als die Grundfarbe angenommen.

Beschreibung. Der Kopf gleicht einem vierkantigen Keil, ist klein, an seiner oberen Seite mit vielen grössern und kleinern Schildern bedeckt, welche am Rande etwas gewölbt sind. Die beiden runden Nasenlöcher stehen an den Seiten

Digitized by Google

auf einem wenig gewölbten, länglichen, vorn und hinten zugespitzten Schildchen. Vor denselben ist das sehr grosse Schnauzenschild sichtbar, das nebst 6 sich an jede hintere Seite desselben anschliessenden viereckigen gewölbten Schilder, wovon das fünfte das längste und schmälste den oberen Lippenrand bilden hilft. Der untere Lippenrand ist auf jeder Seite mit 7 gewölbten, hinten zugerundeten Schildchen bekleidet, welche durch das grössere Schnauzenschild vereinigt werden. Die Zunge hat die Gestalt einer mit Widerhaken versehenen Pfeilspitze. Ihre freie Spitze eingekerbt, die beiden hinteren, gleichfalls freien Enden laufen spitz zu. Die Zähne sind vorn sehr klein, nach hinten zu werden sie grösser. Sie sind seitlich zusammengedrückt, spitz und in grosser Zahl vorhanden. Die Augenliederhaut ist mit feinen, kornartigen Schuppen besetzt, die Ränder desselben mit viereckigen Schildchen. Das obere Augenlied ist sehr schmal, das untere breiter, hat in seiner Mitte eine dem Augenstern entsprechende hornähnliche Stelle, welche auch bei geschlossenen Augenliedern dem Lichte Zugang zum Auge verstattet. Hinter den Augen sind die Wangen mässig gewölbt. Die Ohröffnung ist beinahe vollkommen rund, hat abgerundete Ränder mit Ausnahme des vorderen, an welchem Spuren kleiner, zahnartiger Schuppen zu bemerken sind. Hinter dem Schnauzenschild des Unterkiefers bemerkt man an der Unterseite des Kopfs ein grosses querlaufendes, nach diesem 2 kleinere, und hinter diesem 3 meist 4 ähnliche, wovon jedoch die mittleren die kleinsten sind; der übrige Theil ist mit den abgerundeten, dachziegelförmig sich deckenden, glatten, gerandeten Schuppen bekleidet, die sich von den übrigen der ganzen Unterseite des Thieres nur durch ihre geringere Grösse unterscheiden.

Der Hals, von der Breite des Kopfes, ist lang, unterhalb flach, an den Seiten beinahe perpendikulär, oberhalb stark gewölbt. Seine Schuppen sind sämmtlich glatt, die der Unterseite ausgenommen, ungerandet, oberhalb grösser, an den Seiten kleiner.

Der Körper, breiter als der Hals, beinahe gleichbreit, hat eine cylinderförmige, unten flachere, oben gewölbtere Gestalt. Die Schuppen der Unterseite ganz wie die des Halses, nur grösser, die der Seiten und des vorderen Drittheils des Rückens glatt, die der folgenden zwei Drittheile mit 3 flachen Kielen versehen, welche sich nicht bis zur Basis der Schuppen erstrecken, nach dem Schwanz zu deutlicher werden und sich auch über einen Theil der Schwanzbasis hinziehen. Die Schuppenreihen, welche das Brustbein bedecken, sind grösser als die ihnen zunächst gelegenen. Die Afterspalte ist sehr gross, erstreckt sich bis an die hintere Seite des Ursprungs der

Schenkel. Ihr oberer Rand bedeckt mit freiliegenden etwas grösseren Schuppen die Oeffnung vollkommen.

Die Beine sind kurz, mit glatten, regelmässig geordneten Schuppen bedeckt, welche kleiner sind, als die des übrigen Körpers. Die Solen haben noch kleinere, härtere Schuppen, mit sich erhebender Spitze. Die Bekleidung der Zehen geschieht mit viereckigen Schildchen, zahlreicher an der unteren als an der oberen Seite. Diese überdecken mit ihren seitlichen, etwas vorstehenden Rändern die untern, deren vorderer Rand etwas aufgebogen ist. Die Nagelschilder sind länglich, vorn abgerundet und gewölbt. Die Nägel selbst kurz, seitlich stark zusammengedrückt, gekrümmt und spitz.

Der Schwanz rund, an der Basis beinahe viereckig. Mit Ausnahme der oben erwähnten gekielten Schuppen der oberen Schwanzbasis sind alle übrigen glatt und ungerandet. An der Rückenseite des Schwanzes sieht man bis zu 2 Drittheil der Länge desselben Schuppen, welche denen des Rückens gleichen, doch weniger regelmässig geordnet sind. Das letzte Drittheil hat viereckige, an der Basis schmälere, vorn breitere Schuppen. An der Unterseite zeichnet sich die in der Mitte derselben befindliche Reihe grösserer, sechseckiger Schuppen aus, welche am After kaum von den übrigen zu unterscheiden allmählich grösser werden, in die auch hier sichtbaren viereckigen des letzten Drittheils übergehen, von welchen je zwei den Schwanz umgeben. Die Mehrzahl unserer Exemplare variirt indessen sehr in Rücksicht der Beschuppung des Schwanzes, indem bei einigen die viereckigen Schuppen der Spitze früher anfangen, bei andern wieder die Reihe der grösseren sechseckigen Schuppen entweder erst entfernt vom After beginnt, oder von einem Ringe von kleineren zugerundeten Schuppen an irgend einer Stelle unterbrochen ist.

Die Farbe dieses glatten und glänzenden Thierleins ist oberhalb schwärzlich mit einem braunen Schimmer. Der Kopf ist oberhalb braungrün mit schwarzen Flecken und schwarz eingefassten Schildern. Die Lippenränder sind schmutzig gelb mit schwarzen Querstrichen. Vom Hinterhaupt gehen 3 weisslichbraune Längsstreifen aus, deren Farbe in der Mitte des Leibes in die grünlich braungraue des hinteren Rückens, des Beckens und Schwanzes übergeht. Auch verliert sich die braune Farbe auf dem hinteren Rücken allmählich, indem die hellen Streifen an Breite zunehmen, doch sieht man noch bis über die Schwanzbasis hinaus einzelne Flecken und Streifen als Fortsetzung derselben. Ueber jedem Auge entsteht ein schmaler, gerade laufender, bei frischen Exemplaren lebhaft gelber, bei älteren weisslicher

Streifen, welcher über den Hinterfüssen, der Afterspalte gegenüber, endigt. Ein ähnlicher breiterer, hell weissgelber Streifen entspringt unter dem Auge, geht durch die untere Hälfte des Ohrs, und endigt dicht vor dem Ursprung der Schenkel. Der Zwischenraum dieser beiden helleren Streifen auf jeder Seite ist breiter, als der zwischen den übrigen Streifen, von brauner Farbe und in seiner Mitte mit einer Längsreihe von rundlichen weissen Flecken geziert. Die Flecken sowohl als auch die Längsstreifen haben eine unregelmässige schwarze Einfassung. Der zuletzt beschriebene helle Längsstreifen wird von der Unterseite des Thiers durch einen unregelmässigen, nach dem Bauch zu marmorirten braunen Strich getrennt, und hat an seiner unteren Seite gleichfalls eine schwarze, oft undeutliche Einfassung. Die Farbe des Schwanzes ist oberhalb grünlich braungrau, mit einer Menge schwarzer und brauner Fleckchen. Die Beine haben gleiche Grundfarbe an ihrer aussern Seite mit vielen regelmässigen schwarzen und braunen Längsstreifen. An der ganzen Bauchseite ist das Thier grünlich, bei frischen Exemplaren gelbgrün, bei älteren blaugrün. Da die seitlichen Ränder der Schuppen stärker gefärbt sind, als ihre übrigen Theile, so erhält die ganze untere Seite des Thieres dadurch ein gestreiftes Ansehen.

Vaterland: Abyssinien, die Umgegend von Massua.

Euprepis fasciata (Reuss).

Tafel III. Figur 2, a—b.

Diagn. E. capite depresso, corpore cylindraceo caeruleo; fasciis novem nigris, cauda tereti mucronata, fasciis tredecim nigris ornata, corporis 6ta circiter parte longiore; marginibus auriculae laevibus.

Ausmessungen.

	Zoll.	Lin.
Länge	8	2
Kopflänge	—	8
Halslänge bis zu den Vorderfüssen	—	6
Körperlänge bis zum After	2	4
Schwanzlänge vom After bis zur Spitze	4	8
Grösste Kopfbreite an den Ohren	—	6½
Von der Mundspitze bis zu den Ohren	—	8
„ „ „ „ „ Mundwinkeln	—	5

	Zoll.	Lin.
Entfernung der Nasenlöcher	—	2
„ „ hinteren Augenwinkel	—	4
Weite der Ohröffnung	—	1
Länge eines Vorderbeins von d. Achselhöhle bis z. Spitze d. Mittelzehe	—	9
Längste Zehe	—	2⅓
Länge eines Hinterbeins von d. Schenkelhöhle bis z. Spitze d. Mittelzehe	—	11
Längste Zehe	—	4
Entfernung der Füsse von einander	1	10⅔
Breite der Afteröffnung	—	3
Breite des Schwanzes an der Basis	—	4
„ „ „ „ „ Spitze	—	1
Grösste Breite des Körpers	—	9

Beschreibung. Seit geraumer Zeit besitzt unser Kabinet dieses überaus schöne Thier, dessen Vaterland Brasilien ist. Es scheint identisch mit der Tiliqua fasciata, die Fitzinger in seiner Classification erwähnt; meines Wissens ist es aber bis jetzt noch unbeschrieben.

Der Kopf ist breit, von oben nach unten zusammengedrückt. Seine obere Seite ist mit ganz glatten und flachen Schildern bedeckt, deren mittlere Reihe aus 4 unpaaren Schildern zusammengesetzt ist, wovon das zweite sechseckige das grösste ist. Die beinahe vollkommen runden Nasenlöcher sitzen in dem hinteren Winkel ihres kleinen, vorn spitz zulaufenden Schildchens und stehen weit auseinander. Die Lippen werden mit viereckigen Schildern bekleidet, die Schnauzenschilder sind nur wenig grösser als die übrigen. Die Zunge hat eine pfeilförmige Gestalt, ist vorn zweispitzig, ziemlich tief eingeschnitten, die beiden hinteren Enden sind kurz und abgerundet. Die Kinnladen sind mit einer Reihe von Zähnen bewaffnet, welche sämmtlich etwas nach hinten zu gerichtet sind, die unteren sind spitzer und feiner, die oberen stumpfer und stärker. Die Augenliederspalte von mässiger Grösse. Das untere breitere Augenlied hat nicht die bei der vorhergehenden Art angegebene hornähnliche Stelle, sondern ist mit 2 Reihen kleiner Schuppen bekleidet. Die Ränder der Ohröffnung sind glatt und abgerundet. Parallel mit den Schuppen der Lippenränder läuft auf der Unterseite des Kopfs eine Reihe grosser, viereckiger Schilder, das unter dem Kinn befindliche ist dreieckig. Die übrigen, die untere Seite des Kopfes und Halses bedeckenden Schuppen sind glatt, in regelmässigen Längsreihen geordnet, breiter als lang, vorn abgerundet.

Der Körper ist cylinderförmig, hinten etwas breiter als vorn. Seine Schuppen sind sämmtlich glatt, stehen in regelmässigen Längsreihen, abgerundet, breiter als lang, die der Seiten und des Bauches von denen des Rückens und Halses nicht verschieden. Der zwischen den beiden Hinterbeinen gelegene Theil, welcher mit seinem hintern, sehr vorstehenden und abgerundeten Rande den After bedeckt, hat grosse Schuppen von ungleicher und unregelmässiger Gestalt.

Vorder- und Hinterbeine sind sehr kurz, rundlich, und haben denen des Körpers an Gestalt gleiche, nur viel kleinere Schuppen. Die der Rückenseite der Zehen sind noch kleiner, von rhomboidaler Gestalt. Die Sohlen haben sphärisch gewölbte, glatte Schuppen, die Unterseite der Zehen schmale, viereckige Schildchen. Die Nagelschilder sind gross, und bedecken den grössten Theil des stark gebogenen Nagels. Die Zehen sind rund, vorn breiter und seitlich stark zusammengedrückt. Die Nägel selbst, gleichfalls seitlich zusammengedrückt, stehen nur wenig aus den Nagelschildern hervor und sind sehr spitz. Die Entfernung der Vorder- von den Hinterbeinen ist gross.

Der Schwanz ist rund, und nimmt sehr allmählich an Dicke ab; dicht vor seinem Ende ist er kurz zugespitzt und endigt in einen hornartigen Stachel. Er ist um den sechsten Theil des übrigen Körpers länger als dieser. Seine sämmtlichen Schuppen haben im Allgemeinen die Gestalt der des Rückens, nur ist ihre Länge ihrer Breite gleich.

Farbe im Weingeist: Die Grundfarbe ist himmelblau, am Schwanze heller, am übrigen Körper dunkler. Auf Kopf und Rücken sind 9 schwarze Querbänder sichtbar, welche über die Seiten gehen, und unten breiter werdend, sich in 2 Spitzen verlieren. Sie stehen in gleichen Abständen von einander und haben mit dem blauen Zwischenraume gleiche Breite. Das erste Band geht gerade über die Augen und ist auf dem Scheitel stark nach hinten gewölbt; das zweite geht über den Hinterkopf und die Ohren, das dritte über den Hals, das vierte hinter den Vorderbeinen, das neunte vor den Hinterbeinen her, das fünfte, sechste, siebente und achte stehen in gleichen Abständen zwischen dem vierten und neunten. Hinter- und Vorderfüsse sind schmutzig hellgelb, auf ihrer äussern Seite fein schwärzlich punktirt. Die Unterseite des Kopfs und Körpers ist schmutzig hellblau. Der Schwanz ist auf seiner Rückenseite kaum merklich hellblau, nach der Spitze zu fleischfarbig, auf den Seiten und der Unterseite ganz von der letzten Farbe. Auf demselben bemerkt man 13 schwarze Querstriche von gleicher Breite, den letzten und vorletzten

Digitized by Google

ausgenommen, wovon dieser breiter, jener sehr schmal, nur den hornartigen Stachel bedeckt. Diese Striche sind sämmtlich schmäler, als die Zwischenräume, und ihre Randlinien umgeben in einzelnen Flecken und Strichen auch die untere Schwanzseite, während sich die schwarze Farbe der Mitte des Bandes schon an den Seiten in einzelnen Fleckchen verliert.

Vaterland: Brasilien.

Sphaenops (Wagler).

Sphaenops sepsoïdes (Geoffroy).

Scincus sepsoïdes (Geoffroy.) Description de l'Egypte. Histoire naturelle, Tom. I. 3e Livr. (3e Sect.) pag. 180. Planches. Reptiles supplém. pl. 2. fig. 9 et 10. — **Sphaenops capistrata** (Wagler) natürl. Syst. der Amphib. pag. 161. — **Lacerta africana** (Seba) Thesaur. Tom. II. pl. 12. fig. 6.

Dieses Thierchen, obgleich schon von Seba gekannt und gut abgebildet, blieb dennoch aus Mangel an Exemplaren den meisten Zoologen unbekannt, und selbst die französischen Naturforscher der Expedition nach Aegypten haben dasselbe zwar gut abgebildet, aber nur oberflächlich beschrieben. Ich halte es daher um so mehr für meine Pflicht, eine genaue Beschreibung von demselben zu geben, als mir eine grosse Anzahl von vortrefflich erhaltenen Exemplaren im Weingeist, von Rüppells erster Reise nach Aegypten herrührend, zu Gebote stehen, und als durch dieselben das Thier zuerst in die meisten Kabinete Europas gekommen ist. Nach einem dieser Exemplare hat Wagler in München, der zu früh für die Wissenschaft sein Leben auf eine so traurige Weise enden musste, sein Geschlecht Sphaenops gebildet, das wohl begründet ist, hat aber wahrscheinlich den Text zur Description de l'Egypte nicht gekannt, worin Geoffroy dem Thiere zuerst den specifischen Namen sepsoïdes beilegt; da kein Grund vorhanden, diesen zu ändern, so behalte ich denselben mit Unterdrückung des Wagler'schen „mitrata“ bei. — Suum cuique. —

Wagler gibt in seiner im Uebrigen richtigen **Diagnose** die Grundfarbe als fleischfarbig an, da aber dieselbe von einem ihm vom Senkenbergischen Museum

Digitized by Google

zugeschickten Exemplare im Weingeist entnommen ist, und Geoffroy, welcher das Thier wohl lebend gesehen hat, dieselbe als schwärzlich violet bezeichnet, so ist diese darnach zu berichtigen.

Ausmessungen.	Zoll.	Lin.
Länge	6	—
Kopflänge	—	$5\frac{1}{2}$
Halslänge bis zu den Vorderbeinen	—	$3\frac{1}{2}$
Körperlänge bis zum After	2	9
Schwanzlänge vom After bis zur Spitze	2	6
Grösste Kopfbreite an den Ohren	—	$3\frac{1}{2}$
Von der Mundspitze bis zu den Ohren	—	$4\frac{1}{2}$
„ „ „ „ „ „ Mundwinkeln	—	$3\frac{1}{4}$
Entfernung der Nasenlöcher	—	1
„ „ hintern Augenwinkel	—	$2\frac{1}{4}$
Weite der Ohröffnung	—	$\frac{1}{4}$
Länge eines Vorderbeins von d. Achselhöhle bis z. Spitze d. Mittelzehe	—	3
Längste Zehe	—	$\frac{1}{4}$
Länge eines Hinterbeins von d. Schenkelhöhle b. z. Spitze d. Mittelzehe	—	8
Längste Zehe	—	$2\frac{1}{3}$
Entfernung der Vorder- von den Hinterfüssen	2	7
Breite der Afterspalte	—	$2\frac{1}{2}$
„ des Schwanzes an der Basis	—	$3\frac{1}{2}$
„ „ „ „ „ Spitze	—	$\frac{1}{2}$
Grösste Breite des Körpers	—	$4\frac{1}{2}$

Beschreibung. Die allgemeine Gestalt ist ziemlich die einer Blindschleiche, die Vorderfüsschen von den Hinterfüssen sehr weit abstehend, sind sehr klein, kaum zum Laufen dienlich, letztere etwas grösser, alle Viere nach hinten gerichtet, dicht am Körper anliegend und fünfzehig. Durch den Sphaenops sepsoïdes wird, wie Geoffroy angibt, der Uebergang von den eigentlich scincusartigen zu den sepsartigen Eidechsen vermittelt.

Der Kopf ist unten flach, an beiden Seiten, so wie der ganze Körper, kantig, oben gleichförmig gewölbt und glatt. Die Schnauze stumpf abgerundet. Die Oberseite ist mit Schildern bedeckt, wovon die mittlere Reihe, aus 5 derselben bestehend,

Digitized by Google

unpaar ist. Das vordere oder Schnauzenschild ist gross, viereckig, vorn convex, hinter demselben ist ein schmäleres, gleichfalls viereckiges, an seiner hintern Seite concav ausgeschnittenes, auf dieses folgt ein grösseres achteckiges, dann ein noch grösseres sechseckiges, dessen hintere concave Seite das fünfte dreieckige Schildchen aufnimmt. Die obere Kinnlade ragt vorn $\frac{1}{4}$ Linien vor der untern vor. Sie ist unten scharf horizontal abgeschnitten, entspricht ganz der flachen Unterseite des Thieres, und ihre Ränder werden vorn vom Schnauzenschild, und an beiden Seiten durch 4 viereckige, bis zum Auge an Grösse zunehmende Schilder bekleidet, die untere Kinnlade passt ganz in den parabolischen Ausschnitt der oberen und bildet, wenn sie geschlossen, mit dem vorstehenden Theil derselben eine horizontale Fläche. Ihre Ränder werden von kleinen, meist länglich viereckigen Schildchen bedeckt, wovon das vorderste das grösste ist. Der Raum zwischen den beiden Aesten derselben ist mit grossen, regelmässig geordneten Schildern bedeckt. Die Zunge ist pfeilförmig, zweispitzig, frei, hinten in einen spitzen Winkel ausgeschnitten. Die Zähne sind zahlreich, klein, mit einer stumpfen Spitze versehen, und stehen in beiden Kinnladen in einer ununterbrochenen Reihe. In jedem der hintern Winkel des viereckigen Schnauzenschildes ist eine kleine dreieckige Schuppe eingekeilt, welche an ihrem vordern spitzen Theile von einem länglich runden Nasenloch durchbohrt ist. Die Augen sind klein, ihre untern Augenlieder sind breit, dick und hornartig, an ihrem obern Rande durch eine grosse Platte, an dem untern durch viele kleine Schuppen geschützt; von den obern Augenliedern ist kaum eine Spur vorhanden. Merkwürdig ist die Fortsetzung des obern Lippenrandes, welche, ähnlich dem Halskragen bei dem Geschlechte Lacerta aus freistehenden Schuppen besteht, etwas nach oben zu hinläuft und an dem Ohre endigt, dessen Oeffnung mit dem hier zackigen Rande jener Fortsetzung ganz bedeckt ist. Der übrige Rand derselben ist glatt. Durch diese eigenthümliche Bildung scheint die Mundöffnung bis hinter die Ohren zu reichen; hebt man aber diese mit Schuppen besetzte Hautfalte auf, so überzeugt man sich, dass die Mundöffnung nur bis dem hintern Augenwinkel gegenüber reicht. Die Ohröffnung selbst ist klein, rund und nach oben gerichtet.

Hals und Körper von der Breite des Hinterkopfs und vollkommen gleichbreit, unten flach, oben zugerundet, der Bauch wird von den Seiten durch eine ziemlich scharfe Kante getrennt. Sämmtliche Schuppen des Halses und Körpers sind von gleicher Gestalt und Grösse. Dieselben sind in Längsreihen geordnet, breiter als lang und vorn zugerundet. Nur eine Querreihe zwischen den Vorderbeinen und

dem vorderen Afterrand, welcher die Oeffnung vollkommen bedeckt und sich seitlich bis zum Ursprung der Schenkel erstreckt, hat grössere, zumal breitere Schuppen.

Die Vorderbeine sind äusserst klein und liegen, nach hinten gerichtet, in einer für sie bestimmten Furche oberhalb der den Bauch begränzenden Kante. Sie sind mit Schuppen bedeckt, welche denen des Körpers ähnlich, aber viel kleiner sind. Die kleinen Zehen haben oben und unten viereckige Schildchen, so dass immer deren zwei einen Ring um die Zehe bilden. Ihre gerade auslaufenden Spitzen scheinen nicht mit eigentlichen Nägeln bekleidet. Die Schuppen der Solen kleiner als die übrigen. Die Hinterbeine, obgleich auch nach hinten gerichtet und an den Körper angedrückt, scheinen doch, vermöge ihrer grösseren Länge und Stärke, eher als die Vorderbeine zum Laufen dienlich. Sie haben mit diesen ganz gleiche Beschuppung. Die 5 Zehen, wovon der Daumen sehr kurz ist, haben sämmtlich gekrümmte, an der unteren Seite der Spitze ausgehöhlte Nägel, die leicht abfallen.

Der Schwanz ist vollkommen rund, nimmt nach der Spitze zu an Stärke nur sehr allmählich ab, und endigt an vollkommenen Exemplaren, deren Schwanz nicht etwa nach vorhergegangenem Verluste wieder nachgewachsen ist, ganz spitz. Die Beschuppung gleicht vollkommen der des übrigen Körpers.

Geoffroy gibt die Grundfarbe dieses Thierchens im Leben als ein helles schwärzlich violett an. Obgleich von derselben an meinen Exemplaren im Weingeist keine Spur mehr zu sehen ist, so ist doch kein Grund vorhanden, obige Angaben nicht für richtig zu halten, und man muss diese Farbenveränderung lediglich der Wirkung des Weingeistes zuschreiben.

Farbe im Weingeist: die ganze Oberseite des Thiers ist hell bräunlichgelb. (Der Kopf spielt etwas Weniges ins Grünliche.) In dieser Grundfarbe sieht man viele gerade laufende Längslinien von schwarzer Farbe, die jedoch bei vielen Exemplaren verblasst sind und hell gelblichbraun erscheinen. Fünfe derselben nehmen ihren Ursprung von dem Hinterhaupte, sind unter sich gleichbreit und erstrecken sich bis zur Spitze des Schwanzes. Sie werden, wie die andern zu beschreibenden Streifen, dadurch gebildet, dass jede Schuppe an ihren seitlichen Enden mit einem schwarzen Striche geschmückt ist. Sie stehen daher in gleichweiten Abständen von einander. Auf dem hintern Theil des Rückens und auf dem Schwanze fehlen an einzelnen Schuppen diese schwarzen Striche, wodurch die Linien hie und da unterbrochen sind. Der sechste und siebente Längsstreifen, auf beiden Seiten dieser 5 mittleren und in gleichem Abstande von denselben, nehmen ihren Ursprung am vordern Rande jedes

Nasenlochs, werden durch das Auge unterbrochen und laufen bis über die Seite des Hinterhaupts hinaus, bis zu welcher Stelle sie breiter und schwärzer sind als die übrigen. Von da an aber gleichen sie diesen völlig und endigen an der Spitze des Schwanzes. Bei einigen wenigen Exemplaren sieht man noch eine schmale Verbindungslinie zwischen den beiden Nasenlöchern von schwärzlicher Farbe und parallel mit der Schnauze laufend, doch fehlt dieselbe bei den meisten. Unterhalb des breiten Theils dieser Streifen nehmen auf jeder Seite noch zweie ihren Ursprung, welche in der Regel nur bis zum Insertionspunkt der Schenkel gehen. Der obere derselben ist an seinem Ursprunge etwas breiter und dunkler gefärbt als die übrigen es sind, und erstreckt sich bei einigen Exemplaren noch über die Seiten des Schwanzes. Es sind also 11 Streifen, nicht 9 wie Geoffroy angibt, vorhanden. Die Ränder der Kopfschilder sind hier und da mit schwarzen Punkten eingefasst. Auch bei ganz abgeblassten Individuen ist der breitere vordere Theil des siebenten und achten Streifen noch sichtbar. Die Extremitäten haben gleichfalls auf ihrer obern Seite schwarze Längsstreifen, die sich bis über die Zehen verbreiten, und wovon der mittlere der breiteste ist. Bei abgeblassten Exemplaren sind dieselben kaum sichtbar. Die Unterseite des Thieres ist einförmig schmutzig weissgelb.

In dem strotzend angefüllten Magen fand sich viel Sand, mit Ueberbleibseln von Insekten untermischt.

Vaterland: Aegypten.

Batrachier.

Hyla (Laurenti).

Hyla capistrata (Reuss).

Tafel III. Figur 4.

Diagn. H. supra pallide rubescens; capistro lato, caeruleo marmorato, utrinque ad capitis latera usque ad mediam corporis partem producto; brachiis et cruribus caeruleo vittatis; macula caerulea supra anum; palmis plantisque palmatis.

Ausmessungen.	Zoll.	Lin.
Ganze Länge vom Kopf bis zum After	—	10½
Länge des Kopfes	—	3½

Digitized by Google

	Zoll.	Lin.
Breite des Kopfes	—	4
Länge eines Vorderbeins	—	6
„ „ Hinterbeins	1	4
„ der längsten Vorderzehe	—	$2\frac{1}{2}$
„ „ „ Hinterzehe	—	4

Beschreibung. Dieser Laubfrosch ist klein, niedlich und schlank. Der Kopf von der Breite des Körpers, von welchem ihn eine ziemlich tiefe Furche trennt, platt, zwischen den Augen eine breite Längsfurche. Die Schnauze stumpf, zugerundet. Das Auge ist im Verhältniss zum Thiere gross, gewölbt, hervorstehend an der Seite des Kopfes. Das Trommelfell ist eiförmig, mit nach hinten gerichteter Spitze, und steht gleich hinter dem Auge. Die Nasenlöcher stehen auf der Seite der Höhe der Schnauze, sind klein, rund, offen. Der Unterkiefer zahnlos, der Oberkiefer mit äusserst feinen, zahlreichen Zähnchen besetzt, die nach vorn zu stärker und seltner werden. Die Zunge undeutlich herzförmig, ihr hinterer, wenig freier Rand wird durch eine flache Kerbe in 2 ungleiche Theile getheilt. Der Rachen weit bis zum Anfange des Tympani gespalten. Der Körper birnförmig, hinten sehr schmal. Der Rücken glatt, die Unterseite von dem Brustbein an körnig drüsig. Diese Drüsen werden nach unten zu grösser, und sind auf der Basis der Schenkel am grössten. Die Vorderbeine kurz, vierzehig, die 3 äussern Zehen, wovon die mittlere die grösste, sind mit einer kurzen Schwimmhaut verbunden, die kleinste, innere steht frei. Alle sind an der Spitze mit ziemlich grossen Ballen versehen. Der Teller der Hand ist drüsig. Die Hinterbeine, an welchen Ober- und Unterschenkel gleiche Länge haben, sind lang, schlank. Die Füsse sind mit 5 Zehen versehen, welche alle mit einer sich bis zur Spitze hinziehenden, feinen, ausgeschnittenen Schwimmhaut verbunden sind; die zweite von aussen ist die längste. Die Sohle wenig drüsig. Die Ballen der Spitzen wie an den Vorderfüssen.

Farbe im Weingeist: Oberhalb blass röthlich, am Kopfe dunkler, etwas ins Braune spielend, nach hinten zu und an den Extremitäten heller, röther; nahe der Mitte der Schnauze entspringt an jeder Seite eine breite Binde, welche den ganzen Seitentheil des Kopfs von der Höhe des Auges bis zum Lippenrande des Oberkiefers einnimmt, etwas schmäler werdend sich über die Schulter hinzieht und sich an der Seite, ungefähr in der Mitte der Körperlänge, spitz endigt. Diese Binden sind scharf begränzt, stossen vorn nicht zusammen und bestehen aus blauen, aderähnlichen

Digitized by Google

Strichen, zwischen welchen die Grundfarbe in rundlichen Flecken hindurchsieht. In der Mitte des Rückens ist ein feiner, dunkelblauer, rechtwinkelicher Strich, dessen Spitze nach vorn gerichtet, und hinter welchem ein kleiner, dunkler Punkt ist. Die Vorderarme haben auf ihrer obern Seite 3 Querstriche, wovon der mittlere etwas breiter und länger als die andern, der Knöchel des äussern Fingers hat einen kleinen Punkt, alles von dunkelblauer Farbe. Die Unterschenkel haben 4 ähnliche Querstriche, wovon der zweite von oben der breiteste und längste ist. Die Kniee sind mit einem der Kopfbinde an Farbe und Zeichnung ähnlichen marmorirten Flecken geziert. Auch die hintere Seite des Fersenbeins ist ihrer ganzen Länge nach mit einem blauen Striche versehen, der am Fersengelenke breiter wird. Die Hinterfüsse haben einige undeutliche Querbinden und Flecken. Ueber dem After ein dunkelblauer Flecken. — Die Unterseite des Kopfs und der Brust weisslich, die des Leibes und der Schenkel schmutzig gelb.

Vaterland: Brasilien. Das einzige Exemplar, welches wir besitzen, ward durch Kauf von einem Naturalienhändler erworben.

Bufo (Laur.).

Bufo regularis (Reuss).

Description de l'Egypte. Reptiles. Pl. 4. Fig. 1 et 2.

Diagn. B. corpore globuloso, verrucoso, supra cinereo maculis bruneis varia forma sed symmetricis, brachiis et cruribus vittatis; palmis fissis, plantis palmatis.

Diese Kröte ist den Naturforschern schon längere Zeit durch die oben angeführte Abbildung mit der Unterschrift Grenouille ponctuée bekannt, und nach derselben von ihnen verschieden bestimmt, theils zu Bufo cinereus (Daud.), theils zu Bufo scaber (Daud.) gezählt worden; Fitzingers Bufo nubicus scheint gleichfalls dieselbe zu seyn. In Ermangelung jedoch einer bestimmten Diagnose und genauen Beschreibung blieb es noch immer ungewiss, ob sie eine eigene Species sey oder nicht. Es wird daher die folgende Beschreibung von den vielen von Rüppell aus Aegypten geschickten Exemplaren entnommen, wodurch die specifische Verschiedenheit dieser Kröte von den ihr verwandten Arten ausser Zweifel gesetzt wird, nicht unwillkommen seyn.

Digitized by Google

Ausmessungen.

	Zoll.	Lin.
Ganze Länge vom Kopfe bis zum After	3	3
Länge des Kopfs	1	½
Breite desselben	1	2
Grösste Breite des Bauches	2	—
Entfernung der Nasenlöcher	—	3
Länge eines Vorderbeins	1	9
„ „ Hinterbeins	3	3
Längste Vorderzehe	—	5
„ Hinterzehe	—	8½

Beschreibung. Die ganze Gestalt dick, plump, krötenartig, das ganze Thier ist, mit Ausnahme der Ober- und Unterkiefer, mit grossen und kleinen Warzen und Tuberkeln besetzt. Der Kopf kurz, oben flach. Die Schnauze ist ganz stumpf und hat eine perpendikuläre Höhe von 3 Linien. Zur Seite ihres höchsten Punktes sitzen die offenen, horizontal länglichen Nasenlöcher, von deren oberem Rande sich eine Wulst zum vordern Augenwinkel hinzieht. Die Erhöhung über der Augenhöhle ist gross, sehr erhaben, mit Warzen besetzt, und gleich dem untern Augenliede mit einer Furche am äussern Rande versehen. Das Auge selbst gewölbt, hervorstehend, mit einer runden Pupille. Hinter demselben ist ein rundliches Tympanum zu sehen, das 3 Linien in seinem perpendikulären und 2½ Linien in seinem horizontalen Durchmesser hat. Die Ohrdrüsen länglich nierenförmig, reichen bis über die Schultern. Die Warzen auf denselben sind von mittlerer Grösse. Zwischen denselben aber über den Seiten des Rückgraths, stehen grosse Tuberkeln in Längsreihen. Der Rachen ist beinahe bis dem hinteren Rande des Tympani gegenüber gespalten, zahnlos. Die fleischige Zunge ist eiförmig, ihr hinterer breiterer Rand, so wie die Seiten, frei. Die Unterseite des Kopfs, der Brust und des Bauches ist fein gekörnt. Der Körper dick, rund, bauchigt, mit grössern und kleinern Warzen dicht besetzt. Die Vorderbeine ziemlich lang, oben warzig, unten fein körnig. Die Hand vierfingerig, wovon der zweite von aussen der längste, der Daumen sehr dick und stark, nach hinten gerichtet. Die Handwurzel und die Gelenke der Finger haben an der untern Seite hornartige Schwielen, wovon die der ersteren die grösste. Die Finger sind ohne Schwimmhaut. Die Hinterbeine ziemlich lang, oben warzig, unten beinahe glatt. Die Füsse haben 5, mit einer starken kurzen Schwimmhaut versehene Zehen, wovon die zweite von

aussen die längste. Die Sohlen haben seltene schwielenartige Warzen, wovon einige, besonders an der innern Seite des Fusses, sehr hervorragend und gross sind. Der After sehr klein, faltig zusammengezogen.

Farbe im Weingeist: Oberhalb grau, bei einigen Individuen heller, bei andern dunkler, mit einer Menge brauner, dunkler eingefassten Flecken auf Kopf und Rücken, welche, obgleich verschieden an Gestalt, doch symmetrisch auf folgende Weise geordnet sind: Auf dem Oberkiefer sieht man an jeder Seite 3 perpendikuläre breite Striche, wovon der vordere, sich über das Nasenloch hinziehend, mit seinem breitesten dreieckigen Theile über dem vorderen Augenwinkel, der mittlere unter dem Auge beginnt, der hintere die vordere und untere Seite des Trommelfells einfasst. Alle 3 endigen am Lippenrande des Oberkiefers. Von der Mitte des obern Augenliederrandes zieht sich ein immer breiter werdender Strich, etwas schräg nach hinten laufend, nach dem Scheitel, hinter diesem an jeder Seite ein dreieckiger Fleck. Der Raum, welchen die letztern Striche, und die durch die Nasenlöcher gehenden einschliessen, ist bei den dunkleren Exemplaren weisslich gefärbt. Auf der Mitte des Rückens, zur Seite der Mittellinie, stehen nun 4 grosse Flecken, welche so gebogen sind, dass der Raum, den sie mit Unterbrechung einschliessen, ungefähr einem Hufeisen ähnlich sieht, an dessen Bogen nach vorn noch ein Balken ist. Dieser Raum ist gleichfalls bei den dunkler gefärbten Individuen von weisslicher Farbe. Hinter diesen grossen Flecken und mit ihnen in derselben Linie stehen noch auf jeder Seite 2 oder 3 kleine runde. Ausserdem ist jede Seite noch mit 5 theils länglichen, theils runden Flecken geziert, wovon der erste, unmittelbar hinter dem Trommelfell, der letzte dem hintern Paar der 4 grossen Flecken des Rückens gegenüber steht. Ausser diesen braunen Zeichnungen sieht man an manchen Exemplaren noch auf dem hintern Theil des Körpers hie und da einzelne grössere oder kleinere ganz weisse Flecken. Die Vorderarme haben 2 braune Querstriche. Die Glieder der Hinterbeine, mit Ausnahme der Füsse, haben deren mehrere, oft undeutliche. Die Unterseite ist einförmig gelblich. Die Schwielen der Hände und Füsse sind braungelb.

In dem Magen einer dieser Kröten fand ich die Reste von 5 grossen (9 Linien langen und $5\frac{1}{2}$ Linien breiten) Käfern (Pimelia hispida), nebst denen mehrerer anderer kleinerer Käfer.

Vaterland: Aegypten.

Beiträge

zur

Flora von Aegypten und Arabien.

Von

Georg Fresenius, Med. Dr.

Mit Tafel IV und V.

Aegypten und **Arabien**, Länder, die hinsichtlich ihrer Vegetation viele Aehnlichkeiten darbieten, sind, zumal ersteres, von dem Fusse des pflanzenkundigen und pflanzensammelnden Naturforschers öfter betreten worden. Bekannt sind die Resultate, die seit Alpini's Zeiten durch den Fleiss eines Lippi, Hasselquist, Forskal, durch dessen Commentator Vahl, durch die Botaniker der ägyptischen Expedition, Delile, Savigny und Nectoux *), durch den vielgereisten Sieber gewonnen wurden. Dessenungeachtet ist die Untersuchung der Pflanzenwelt jener Gegenden noch ziemlich weit davon entfernt, auf Vollständigkeit Anspruch machen zu können; ja es sind uns weit ferner gelegene Länder, wo die Natur einen Reichthum der mannichfaltigsten Gewachsformen angehäuft hat, in botanischer Hinsicht besser aufgeschlossen, als die im Vergleiche dürftige und leichter zu überblickende Flora von Aegypten, besonders aber die von Arabien. Zur Zeit noch unbekannt sind die Früchte, welche die Reisen von Hemprich und Ehrenberg der Pflanzenkunde brachten, wenigstens entbehren wir noch ausführlicher und zusammenhängender Berichte, und dem Verfasser dieses sind bis jetzt nur einige Fragmente **) zu Gesicht gekommen. Es ist aber die verzögerte Bekanntmachung der in Berlin angehäuften botanischen Schätze aus jenen Ländern um so mehr zu beklagen, da die berühmten preussischen Naturforscher mit Kennerblick ihr Terrain untersucht, zahlreiche Beobachtungen nach dem

---

*) Das Werk von Nectoux: Voyage dans la Haute Egypte au dessus des Cataractes. Paris 1808. fol., enthält nur Beobachtungen über mehrere Cassien, welche die Senna liefern.

**) Ein Correspondenzartikel von Ehrenberg aus Dongola in der Bot. Zeit. 1822. 2. Bd. p. 692 theilt fast nur Namen gesammelter Pflanzen mit. Der Bericht über die Reisen Ehrenberg's und Hemprich's von A. v. Humboldt (Berlin 1826) gibt nur Allgemeines, regt aber unsere Neugierde durch Erwähnung so zahlreicher neu entdeckter Arten in hohem Grade an, und lässt uns in gespannter Erwartung einer speciellen Darlegung. — In der Zeitschrift Linnaea, Jahrgang 1829, pag. 396 ist unter der Aufschrift: Plantarum Cotyledonearum nova genera der Anfang mit der Aufstellung 5 neuer Gattungen gemacht, bis jetzt aber noch keine Fortsetzung erschienen.

Leben an Ort und Stelle entworfen, und sicher eine grosse Zahl vollständiger Exemplare zur weiteren Bearbeitung mit sich geführt haben. Der noch lebende dieser Forscher, Herr Ehrenberg, ist sonach bei weitem mehr in den Stand gesetzt, wichtige und interessante Beiträge zur Flora dieser Länder und Aufschlüsse über das Verhalten der dortigen Vegetation überhaupt zu liefern, als der Verfasser dieses, welcher, dem Wunsche seines unermüdlich thätigen Landsmannes Rüppell entsprechend, nur eine Aufzählung der von diesem, einem Nicht-Botaniker, gesammelten Pflanzen, die leider nicht sämmtlich in grösserer Zahl und in vollständigen Exemplaren überschickt wurden, hiermit vorlegt.

Wenn schon aus den Zwecken, die sich Rüppell für seine Reisen vorgesteckt hat, und die, in naturhistorischer Hinsicht, besonders auf die Erforschung der zoologischen Producte jener Länder hinauslaufen, hervorgeht, dass das Sammeln von Pflanzen nicht zu seinen wichtigsten Geschäften gehört, mithin die Masse der gesammelten Pflanzen nicht so beträchtlich seyn kann, wie sie von Reisenden, die lediglich ein botanisches Interesse verfolgen, zusammengebracht zu werden pflegt; so ist doch die Pflanzensendung aus Aegypten, besonders aber dem petraischen Arabien und vom Sinai, nichts weniger als bedeutungslos; denn wir erhalten manche neue Arten als Zuwachs für unsere Pflanzengruppen, und von den unten aufgeführten schon beschriebenen und länger bekannten, sind häufig die Standörter neu. Diese Sendung ist also auch als eine Erweiterung unserer pflanzengeographischen Kenntnisse anzusehen, und das um so mehr, da Rüppell zugleich das Verhältniss der Höhe, auf welcher er die Pflanzen antraf, beigemerkt hat.

Die Sendung enthält Species aus der Familie der

Gramineen	8	*Orobancheen*	1
Cyperaceen	1	*Labiaten*	10
Asphodeleen	1	*Acanthaceen*	1
Taxinen	1	*Convolvuleen*	3
Urticeen	2	*Cuscuteen*	1
Polygoneen	2	*Solaneen*	4
Nyctagineen	1	*Asperifolien*	10
Plantagineen	3	*Asclepiadeen*	2
Synanthereen	25	*Rubiaceen*	2
Scrofularinen	3	*Umbelliferen*	1

Digitized by Google

Resedeen	3	*Paronychieen*	3
Fumariaceen	1	*Alsineen*	3
Papaveraceen	4	*Sileneen*	2
Cruciferen	11	*Ficoideen*	2
Capparideen	2	*Malvaceen*	2
Cucurbitaceen	1	*Geraniaceen*	4
Cistineen	1	*Rutaceen*	1
Hypericineen	1	*Zygophylleen*	5
Chenopodieen	1	*Leguminosen*	13

Von Algen mehrere Arten aus der Ordnung der Fucoideen und Ulvaceen, aus dem Meere von Souez und Tor; darunter auch die schöne Caulerpa prolifera aus dem Meere von Alexandrien. Das Weitere über diese Gewächse soll später in einer gemeinschaftlichen Bearbeitung derselben und der von Rüppell an der abyssinischen Küste gesammelten Algen in dieser Schrift mitgetheilt werden. Die Classe der Flechten und Laubmoose vermisste Rüppell bei seiner Besteigung des Sinai gänzlich.

Hierunter befinden sich nun manche Arten, die von Delile beschrieben und abgebildet sind, und viele, die wir bereits in der Sieber'schen Sammlung besitzen. Die Standörter sind mitunter dieselben, welche die genannten Pflanzenforscher, oder schon früher Forskal, angeben; häufig sind sie neu, zumal von Gewächsen, welche, aus Aegypten zwar bekannt, Rüppell auch in Arabien angetroffen hat. Die schon verzeichneten Standörter, soweit sie mir bekannt geworden, habe ich unten mit den Rüppell'schen zusammengestellt. Es ist daraus zu ersehen, dass Arabien mit Aegypten, und, wenn wir die Schriften über die benachbarten nordafricanischen Länder zu Rathe ziehen, mit Nordafrica überhaupt gemeinschaftlich besitzt:

aus der Familie der

Gramineen . . .	Pennisetum dichotomum, Aristida plumosa, Koeleria calycina, Cynodon Dactylon, Imperata cylindrica.
Cyperaceen . .	Scirpus Holoschoenus.
Asphodeleen . .	Asphodelus fistulosus.
Taxinen	Ephedra fragilis.
Urticeen	Forskalea tenacissima, Parietaria alsinefolia.
Polygoneen . .	Rumex vesicarius.
Plantagineen . .	Plantago Psyllium.

Synanthereen .	Chrysocoma mucronata, Inula crispa, undulata, Gnaphalium muscoides, Leyssera discoidea, Anthemis Melampodia, Artemisia judaica.
Scrofularinen .	Scrofularia deserti, Linaria spinescens.
Labiaten	Lavandula stricta, Lamium amplexicaule.
Acanthaceen . .	Acanthus Delilii.
Convolvulaceen	Convolvulus lanatus, arvensis, Cressa cretica.
Solaneen	Hyoscyamus muticus.
Asperifolien . .	Trichodesma africanum, Anchusa Milleri, verrucosa, Echium Rauwolfii.
Asclepiadeen. .	Gomphocarpus fruticosus, Daemia cordata.
Resedeen. . . .	Reseda canescens, pruinosa, Ochradenus baccatus.
Fumariaceen .	Fumaria parviflora.
Papaveraceen .	Roemeria hybrida.
Cruciferen. . .	Mathiola tristis, Morettia Philaeana, Diplotaxis hispida.
Capparideen. .	Capparis spinosa.
Hypericineen .	Lancretia suffruticosa.
Paronychieen .	Paronychia arabica.
Alsineen	Arenaria prostrata, Cerastium dichotomum.
Sileneen	Silene canopica.
Ficoideen . . .	Aizoon canariense.
Rutaceen. . . .	Peganum Harmala.
Zygophylleen .	Fagonia arabica, glutinosa.
Leguminosen. .	Onobrychis venosa.

Die oben bei den Familien bemerkte Artenzahl wird der Zahl der in der nun folgenden Aufzählung enthaltenen Species nicht immer entsprechen, da einige Pflanzen wegen Mangelhaftigkeit der Exemplare nicht näher zu bestimmen sind, und ich mich bewogen finde, über mehrere mein Urtheil noch zu suspendiren.

Digitized by Google

Monocotyledoneae.

Gramineae.

Stipacea.

Aristida plumosa *Vahl.*

A. internodiis culmi inferioribus lanatis, foliis rigidis convolutis subpungentibus, vaginarum ore barbato, arista intermedia longissima plumosa apice nuda, lateralibus triplo brevioribus.

Vahl Symb. bot. I. p. 11.

Thal Hebran. 3000′. Mai (Rüppell).

Die Aristida obtusa, ciliata und plumosa bedürfen nach meiner Ansicht noch einer genaueren Untersuchung, besonders aber einer schärferen Begränzung und Synonymenaufklärung; was freilich nur dann ausführbar seyn wird, wenn die Vahl-schen, Delile'schen und Sieber'schen Original-Exemplare verglichen werden können. Die von Rüppell gesendeten Exemplare stimmen am bessten mit der Beschreibung der Vahl'schen plumosa überein, unterscheiden sich aber von der Pflanze, welche Sieber als plumosa gibt und wozu er die A. obtusa *Del.* und A. lanata *Forsk.* zieht, durch längere Mittelgrannen, durch längere plumose Haare derselben (sie sind bei der unsrigen mehr denn noch einmal so lang, als an den Sieber'schen Exemplaren) und durch ein abweichendes Längenverhältniss der seitlichen Grannen zur mittleren; die aristae laterales sind nämlich bei der A. plumosa *herb. Sieb.* halb so lang, als die intermedia, bei unserer dagegen hat die letztere dreimal die Länge der seitlichen. Halme und Blätter sind graugrün, die ersteren an den unteren Internodien wollig, letztere zusammengerollt, gestreift, sehr spitz, zurückgekrümmt, starr, Scheiden kahl, an der Mündung gebärtet.

Römer und Schultes in der Mantiss. in Vol. II. p. 213 stellen ebenfalls die A. plumosa *Sieb.* mit A. obtusa *Del.* zusammen, was insofern unpassend erscheint, als die letztere eine bis zur Spitze federige Mittelgranne, jene aber eine oben nackte, also mit hervorstehender freier Spitze versehene Granne zeigt. Unsere Rüppell'sche Pflanze hat gleichfalls diese nackt vorstehende Spitze.

B r o m e a.

K o e l e r i a c a l y c i n a *D e c.*

K. foliis setaceis ad vaginam et collum pilosis, panicula laxiuscula oblonga subinterrupta, spiculis lineari-lanceolatis 2—5 floris, glumae valvulis subaequalibus obtusiusculis margine membranaceis flosculos superantibus, glumellae valvulis aequalibus obtusis, externa nervosa basi puberula.

Duby Bot. Gall. I. p. 521. Dec. Fl. Franç. Vol. VI. p. 271. Roem. et Schult. Syst. Veg. II. p. 584. Link Hort. r. bot. Berol. I. p. 134. Schismus marginatus P. de Beauv. Festuca calycina Linn.

Alexandriae spontan. Cairi deserta (Forsk.). Wadi Scheck. 4000′. Mai. (Rüppell.)

Als ausser-europäische Pflanze bisher nicht namhaft gemacht. Es wird erwähnt ihr Vorkommen in Spanien, dem südlichen Frankreich, Sicilien. Aber auch in Aegypten fand sie schon Forskal (Festuca calycina Fl. Aegypt. Cat. pag. LXI.), welcher Standort von den Verfassern der Pflanzensysteme unberücksichtigt blieb. Wir sehen nunmehr, dass auch diese, wie viele andere Pflanzen, der Flora des südlichen Europa und des nördlichen Africa (hierher müssen wir vieler Uebereinstimmung der Vegetation wegen auch das peträische Arabien bringen) gemeinschaftlich angehört.

C h l o r i d e a.

T e t r a p o g o n v i l l o s u s *D e s f o n t.*

T. culmo compresso, floribus dense spicatis, corollae glumis villosis, floribus omnibus aristatis.

Desfont. Fl. Atlant. II. p. 389. tab. 255. Chloris Tetrapogon Pal. de B. Roem. et Schult. Syst. Veg. II. p. 611.

Digitized by Google

Der Fundort ist nicht bemerkt, wahrscheinlich aber Arabia petraea, wo Rüppell auch die übrigen Gräser aufnahm.

Blätter an der Basis, da wo sie in die Blattscheiden übergehen, mit einer Reihe kürzerer und einigen beträchtlich langen Haaren gewimpert. Die genauere Beschreibung siehe bei Desfontaines.

Cynodon Dactylon *Richard.*

Roem. et Schult. Syst. Veg. II. p. 410. Mert. u. Koch D. Fl. I. p. 473.

Kahirae spont. (Forsk.). Wadi Rim. 3000′. Mai (Rüppell).

Ein neuer Beleg für den ausgedehnten Verbreitungsbezirk dieses Grases, der nunmehr als Europa, den Caucasus, das südliche Africa, Nordafrica *), Arabien, Ostindien, Neuholland und Nordamerica einschliessend bekannt ist.

Panicea.

Pennisetum dichotomum *Delil.*

P. culmo geniculato dichotomo-ramoso, foliis linearibus convolutis supra scabris, spicis distichis, setis involucri asperis.

Delile Description de l'Egypte, p. 159. t. 8. Roem. et Schult. Mant. Cl. III. p. 148. Link Hort. reg. Ber. I. p. 214. Panicum dichotomum Forsk. Descr. p. 20.

Ubique in campis Arabiae (Forsk.). Cairi deserta (Sieber). Dans les vallées du désert de Soucys, fleur. au mois de janvier (Delile). Sinai-Gebirg. 4—5000′. Mai (Rüppell).

Von Delile's und Sieber's Pflanze unterscheidet sich die unsrige durch behaarte Rhachis und violette Aehrchen. Delile glaubt, Pennisetum dichotomum der Flor. Aegypt. und Cenchrus rufescens der Flor. Atlant. seyen vielleicht Varietäten derselben Pflanze; sie unterschieden sich weder durch die Structur ihrer Blätter, noch

*) In arvis totius imperii frequentissime occurrit. Schousb. Marocc. In Aegypten von Forskal bemerkt, s. o.

durch die ihrer Achren; nur die Axe der Ahre sey bei Cenchrus ruf. behaart und bei Pennis. dichotomum kahl. Les involucres (heisst es weiter) sont roux et les épillets violets dans le Cenchrus rufescens, tandis que les involucres et les épillets sont d'un jaune très-pâle dans le Penn. dichotomum. Ich finde diese Bemerkungen bestätigt und stelle unsere Pflanze auf als

Pennisetum dichotomum β. violaceum, rhachi hirsuta, spiculis violaceis. Sie ist sehr ästig, starr, Halme glatt, nebst den Blättern graugrün. Die abortiven Blätter, welche an den Theilungswinkeln den Halm und die Aeste scheidig umgeben, sind hell gelblichbraun.

Sprengel führt im Syst. Veg. diese Art in der Abtheilung: setis involucri aequalibus auf; ich finde die Borsten von sehr ungleicher Länge, ausserdem aufwärts scharf, an der Basis federig. Aehrchen kurz gestielt. — In der Abbildung der Descr. de l'Eg. sind die Narben nicht dick genug dargestellt und mit zu kurzen Haaren; ebenso ist die Behaarung der Hüllborsten nicht genau.

Saccharina.

Imperata cylindrica *Pal. de Beauv.*

I. panicula subspicata cylindracea, foliis convolutis, geniculis glabris, floribus (plerumque) diandris.

Roem. et Schult. Syst. Veg. II. p. 288. Mert. u. Koch D. Fl. I. p. 536. Saccharum cylindricum Lam. Arundo Epigeios Forsk. Descr. p. 23.

Alexandriae, Kahirae (Forsk.). Thal Rim. 3000'. Mai (Rüppell).

Cyperaceae.

Scirpus Holoschoenus *Linn.*

Roem. et Schult. II. p. 115. Mert. u. Koch D. Fl. I. p. 441.

Thal Arbain. 5000'. Mai (Rüppell).

Digitized by Google

Asphodeleae.

Asphodelus fistulosus *Linn.*

Willd. Sp. Pl. II. p. 133. Schultes Syst. Veg. VII. p. 490.

Cairi deserta (Forsk.). Thal Rim. 3000′. Mai (Rüppell).

Die Rüppell'sche Pflanze kommt mit dem Sieber'schen A. fistulosus von Creta ganz überein, nur ist erstere niedriger, weniger ästig und ihre Wurzel mehr eine radix fusiformis, als fibrosa. Was wir aber unter diesem Namen aus Dalmatien besitzen, unterscheidet sich durch die Blätter, welche breiter, flacher und zugespitzter sind und an Länge wenigstens die Mitte des Schaftes erreichen, während sie bei den andern Pflanzen kürzer als die Hälfte des Schaftes sind, ferner durch die Bracteen, welche länger zugespitzt sind und über die noch unentwickelten Blüthen mit ihren langen Spitzen hinausragen.

Dicotyledoneae.

Taxinae.

Ephedra fragilis *Desf.*

E. vaginis articulorum bipartitis, amentis sessilibus, masculis aggregatis.

Desfont. Fl. Atl. II. p. 372. Willd. Sp. Pl. IV. p. 860.

Thal Arbain. 5000′. Mai (Rüppell).

Urticeae.

Forskalea tenacissima *Linn.*

F. caule herbaceo hispido, foliis obovatis dentatis basi cuneatis, involucro 6partito, laciniis oblongo-lanceolatis acutis.

Caidbeja adhaerens Forsk. Descr. p. 82. Willd. Sp. Pl. II. p. 474.

Digitized by Google

In convallibus montium calcareorum in desertis Kahirinis orientalibus ad Caid Bey (Forsk.). Aegyptus superior (Sieber). Thal Arbain. 5000'. Mai (Rüppell).

Stengel krautartig, borstenhaarig; Blätter verkehrt-eiförmig, gezähnt, an der Basis keilig in den Blattstiel zulaufend, am Rande gewimpert, unten mit einem weissen Filze bedeckt, der bei den unteren verschwunden ist. Das Sieber'sche Exemplar unterscheidet sich von der Rüppell'schen Pflanze, die übrigens mit einem lebenden cultivirten Exemplare, das ich vergleiche, genau übereinstimmt, durch einen holzigen ästigeren Stengel und kleinere kürzer gestielte Blätter, die sämmtlich eine dick-weissfilzige Unterfläche haben.

Parietaria alsinefolia *Delil.*

P. caule subfiliformi pubescente, foliis longe petiolatis subrotundo-ovatis obtusiusculis, floribus ☿ nudis, involucro ♀ triphyllo florem superante.

Descr. de l'Egypte p. 281. t. 50.

Cette plante croît, à la fin de l'hiver, dans le désert de la Qoubbeh, entre les pierres, au pied de la montagne isolée de grès rouge, que l'on appelle Gebel-Ahmar (Delile). Wadi Rim. 3000'. Mai (Rüppell).

Polygoneae.

Rumex vesicarius *Linn.*

R. valvis maximis ovalibus reticulato-membranaceis emarginatis, floribus racemosis, pedicellis subgeminis, foliis cordatis oblongis undulatis.

Spreng. Syst. Veg. II. p. 160. Willd. Sp. Pl. II. p. 256. Schultes Syst. Veg. VII. p. 1462.

Cairi deserta (Forsk.). Thal Arbain. 5000'; Berg Serbal. 5000'. Mai (Rüppell).

Atraphaxis spinosa *Linn.*

A. ramis spinescentibus, foliis subrotundis glaucis.

Spreng. Syst. Veg. II. p. 136. Willd. Sp. Pl. II. p. 248. Schultes Syst. Veg. VII. p. 1380. Buxb. Cent. I. p. 19. t. 30. Dillen. Elth. p. 47. t. 40. fig. 47.

Berg Serbal. 5000'. Mai; Catharinenberg. 7000'. Mai (Rüppell).

Die Buxbaum'sche Abbildung ist schlecht; namentlich sind, was sich durchaus nicht so verhält, gekrümmte Dornen dargestellt und es werden auch aculei unci erwähnt. Schon Dillen, der eine bei weitem bessere Abbildung gegeben hat, macht hierauf aufmerksam und bemerkt ausdrücklich, dass sich die Zweige in einen graden Dorn endigen; desgleichen rügt Gmelin jenen Buxbaum'schen Fehler. — Uebrigens ist wohl zu merken, dass sich das Ansehen der Pflanze nach Alter *) und Standort sehr verschieden verhält; so bieten die Exemplare aus dem petraïschen Arabien einen ganz andern Habitus dar, als solche von andern Orten, die ich verglichen habe. Besonders fand ich die Blattform veränderlich; an jenen Exemplaren im Allgemeinen mehr rundlich-eiförmig, stumpf, fast ausgerandet, oder kurzgespitzt; die Dornen weit derber und stechender.

Nyctagineae.

Boerhavia viscosa.

B. villoso-viscosa; caule procumbente, foliis ovatis mucronatis subrepandis, floribus capitatis triandris.

B. viscosa Jacq. Fragm. bot. t. 46. f. 2?

Thal Arbain. 5000'. Mai (Rüppell).

Diese Pflanze gleicht sehr der B. hirsuta, hat aber einen Ueberzug, der durchaus verschieden ist von dem, welchen getrocknete und cultivirte lebende Exemplare dieser Art darbieten. Bei lebenden Exemplaren der hirsuta finde ich den Stengel und die Blattstiele mit langen, nicht besonders dichtstehenden Haaren besetzt, die Blätter sind fast kahl; unsere arabische Pflanze aber ist mit kurzen, sehr gedrängten Drüsenhaaren bedeckt, welche es bewirken, dass die Exemplare über und über mit anklebenden Sandkörnern und andern Körpern verunreinigt sind. Die Blätter haben übrigens dieselbe Form, wie die der hirsuta, sie sind ovata, mucronata, repanda, subtus albida, utrinque glanduloso-pilosa. Staubgefässe bemerkte ich 3. — Uebrigens scheinen mir die Boerhavien, wie wir sie gegenwärtig in den Schriften verzeichnet und charakterisirt finden, keineswegs hinreichend erläutert, vielmehr für eine genauere Bearbeitung sehr empfehlenswerth.

---

*) Eine solche Ansicht drängte sich schon Gmelin auf, vergl. Fl. Sibir. III. p. 28.

Digitized by Google

Plantagineae.

Plantago villosa *Moench.*

P. caule brevi declinato, foliis lineari-lanceolatis acuminatis subdenticulatis villoso-sericeis, spica ovato-subrotunda, bracteis late-membranaceis flore brevioribus.

Moench. Meth. p. 459. Roth. Cat. b. Fasc. II. p. 11.

Thal Rim. 3000'. Mai (Rüppell).

Corolle milchweiss mit rostbrauner Mündung, Zipfel eiförmig mit hervorgezogenem Spitzchen und blassbraunem Mittelstreifen. Bracteen eiförmig, an der Spitze etwas gebärtet, concav, mit grünem Kiele und breitem weissen durchscheinenden Hautrande. Blätter nach beiden Enden verschmälert, oben mit einigen Zähnchen versehen, länger als die Blüthen, besonders die jüngeren mit langen dichten anliegenden Zottenhaaren bedeckt.

Die ausführliche Beschreibung vergleiche bei Roth a. a. O.

Ich zweifle nicht, dass unsere Pflanze die Mönch'sche ist; sie stimmt mit der Beschreibung und mit cultivirten Exemplaren der letzteren, geringe durch die Cultur im Habitus bewirkte Veränderungen abgerechnet, vollkommen überein. Die cultivirte Pl. microcephala *Poir.* unserer Sammlung steht ihr sehr nahe; indess habe ich die Angabe dieses und anderer hierher gezogenen Synonyme unterlassen, weil ich keine Originalexemplare vergleichen kann und zur weiteren Verbreitung etwaiger Irrthümer nicht beitragen will.

Plantago Psyllium *Linn.*

Pl. caule herbaceo ramoso vel simplici, foliis linearibus integerrimis vel parce dentatis, pedunculis axillaribus, spica ovata, bracteis acuminatis spica brevioribus, laciniis calycinis lanceolatis acuminatis.

Roem. et Schult. Syst. Veg. III. p. 145. Mert. u. Koch D. Fl. I. p. 812.

Thal Rim. 3000'. Mai (Rüppell).

Da die von Rüppell gesammelten Exemplare in manchem Betrachte von den gewöhnlichen Formen der Plantago Psyllium abweichen, so hatte ich sie früher,

Digitized by Google

indem ich glaubte, sie für eine neue Art ansehen zu müssen, unter der Benennung Plant. psyllioides notirt. Ich habe mich aber überzeugt, dass die Differenzen nicht sehr wesentlich sind und sich wohl von der Verschiedenheit des Standortes ableiten lassen. Der Stengel ist etwa 2'' hoch, ästig, auch einfach, die Blüthenstiele kürzer als die Blätter, die Bracteen etwas kürzer als bei den gewöhnlichen Formen von Psyllium, mehr stumpflich, Behaarung übrigens, Corolle, Samen wie gewöhnlich.

Plantago squarrosa *Jacq.*

P. caule herbaceo ramoso diffuso, foliis linearibus integerrimis ciliatis, spica ovato-oblonga, bracteis imis elongatis foliatis spicam superantibus.

Jacquin Fragm. bot. tab. 81. Fig. 2.

Stengel bei unsern Exemplaren bis zur Spitze der Blüthenköpfe etwa 2'' messend, unmittelbar über der gegen $2\frac{1}{2}$'' langen dünnen Wurzel sich horizontal auf dem Boden ausbreitend, kurzhaarig; die jüngeren Aehren eiförmig, die weiter entwickelten verlängert, 7''' lang.

Synanthereae.

Asterea.

Chrysocoma mucronata *Forsk.*

C. ramis angulatis paniculatis, foliis alternis sessilibus teretibus pungentibus basi utraque 2spinosis, capitulis solitariis terminalibus.

Forsk. Descr. p. 147. Chrysocoma spinosa Descript. de l'Egypte p. 272. t. 46. Stachelina spinosa Vahl. Willd. Sp. Pl. III. p. 1785. Conyza pungens Lam. Iphiona juniperifolia Cassin. Dict. des sc. nat. XXIII. p. 610.

Von Lippi in Aegypten entdeckt, in der Umgegend von Cairo. Kahirae (Forsk.). Dans les vallées du désert, sur la route du Kaire à Soueys (Delile). Thal Hebran. 2500'. Mai (Rüppell).

Blätter pfriemförmig, fiederspaltig, mit stechender Spitze, nach unten mit 2 Paar Fiederabschnitten, wovon das unterste den Stengel umfasst; die oberen Blätter

Digitized by Google

haben nur 1 Paar Fiederabschnitte an ihrer Basis. Die Blüthenköpfe sind bei unserer Pflanze, welche übrigens auch mit der Beschreibung, welche Cassini a. a. O. nach einem unvollkommenen Exemplare entwirft, übereinkommt, grösser, die Blättchen des Involucrum elliptisch-eiförmig, oben fast abgestutzt mit einem kleinen Spitzchen in der Mitte, aber nicht lanzettlich und zugespitzt, wie in Delile's Abbildung.

Inulea.

Buphthalmum graveolens *Forsk.*

B. caule diffuse ramoso suffruticoso prolifero, foliis amplexicaulibus inciso-pinnatifidis dense sericeis, capitulis breviter pedunculatis, bracteis foliaceis.

Forsk. Descr. p. 151. Vahl Symb. I. p. 74. tab. 19. Willd. Sp. Pl. T. III. p. 2231.

Kahirae (Forsk.). Cairi deserta (Sieber). Weg von Cairo nach Suez. April (Rüppell).

Unterscheidet sich von der Sieber'schen Pflanze durch stärkeren zottig-seidenhaarigen Ueberzug.

Inula crispa *Pers.*

I. caule erecto paniculato ramisque gracilibus lanatis, foliis semiamplexicaulibus oblongo-linearibus eroso-dentatis crispis, foliolis involucri lineari-subulatis acutis, radio abbreviato reflexo, pappo penicillato.

Descr. de l'Egypte p. 269. t. 45. Spreng. Syst. Veg. III. p. 522. Aster crispus Forsk. Descr. p. 150.

Circa Kahiram ad Pyramides Giseenses, alibique, e murorum rimis excrescens (Forsk.). Sur les limites du désert auprès des pyramides (Delile). Aegypt. sup. (Sieber). Thal Arbain. 5000'. Mai (Rüppell).

Diese Pflanze liegt in unserem, und einem andern Exemplare der Sieber'schen Sammlung, das ich verglichen habe, daher wohl in allen, fälschlich als Inula undulata.

Digitized by Google

Inula undulata *Linn.*

I. caule erecto ramoso, foliis amplexicaulibus cordato-lanceolatis undulatis, foliolis involucri lineari-subulatis setaceo-acuminatis, radio subelongato, setis pappi denticulatis.

Descript. de l'Egypte p. 270. t. 46. Willd. Sp. Pl. III. p. 2092. Houttuyn Linn. Pfl. Syst. IX. p. 420.

Dans les déserts de Soueys (Delile). Woadi Gamuhs (Sieber). Weg von Cairo nach Souez. April; Thal Arbain. 5000'. Mai (Rüppell).

Delile macht darauf aufmerksam, dass diese Pflanze nach dem Standorte sehr in ihren Formverhältnissen variire; ein Gleiches scheint hinsichtlich der Behaarung zu gelten; Stengel, Aeste und Blätter der Sieber'schen und der von Rüppell an dem zuerst genannten Orte gesammelten Exemplare sind dicht wollig, dagegen an dem Exemplar aus dem Thale Arbain weit schwächer behaart und nur pubescirend zu nennen. — Sieber hat die Pflanze fälschlich als Inula crispa ausgegeben.

Gnaphalium Rüppelli *nov. spec.*

Gn. caule humili simplici, foliis lanceolato-linearibus breviter mucronatis utrinque sericeo-lanatis, capitulis axillaribus congestis, foliolis involucri exterioribus ovatis subulato-acuminatis albo-membranaceis, pappo penicillato.

Tafel IV. Fig. 1. a. ein Blüthenkopf. b. ein äusseres, c. ein inneres Involucralblättchen. d. Corolle mit Achene und Pappus. e. ein mehr vergrössertes Haar des Pappus.

Thal Rim. 3000'. Mai (Rüppell).

Beschreibung.

Einen bis höchstens $1\frac{1}{2}''$ hoch. Wurzel sehr dünn, einfach, geschlängelt, perpendiculär. Stengel etwas gekrümmt, filzig-wollig, einfach, oben einen blättrigen Kopf tragend; nach oben nämlich häufen sich die Blätter beträchtlich an, tragen in ihren Achseln die Blüthenköpfe und stehen sehr dicht und gedrängt bei einander. Blätter lanzett-linealisch, mit einer kurzen stechenden Spitze, auf beiden Flächen seidenhaarig-wollig. Blüthenköpfe achselständig, sehr kurz gestielt, kahl, denen von Gn. germanicum ähnlich; die äusseren Blättchen der Blüthendecke eiförmig, in eine

Digitized by Google

lange pfriemliche Spitze auslaufend, concav, dünnhäutig, weiss, durchscheinend, glänzend, die beiden äussersten und untersten sitzen an der Basis des Blüthenstielchens und umhüllen dasselbe vollständig; die inneren lanzettförmig, zugespitzt, nach oben blassbraun gefärbt. Corolle nach der Basis allmählig etwas bauchig erweitert, weisslich, nach oben verschmälert, blassgelb, mit kurz-fünfzähniger Mündung. Haare des Pappus unten schärflich, nach oben federig. Achenen länglich, nach unten verschmälert, fast glatt, wenigstens nur mit sehr kleinen, bei stärkerer Vergrösserung erst deutlich werdenden Wärzchen besetzt, die bei den ähnlichen Achenen von Gn. germanicum weit grösser und augenfälliger sind.

Diese durch die angegebenen Merkmale sehr ausgezeichnete Art gehört in die Nachbarschaft des Gn. muscoides *Desf.* und der Verwandten. Sie hat, wie bemerkt, in der Form ihrer Blüthenköpfe viele Aehnlichkeit mit Gn. germanicum oder pyramidatum, nicht aber in der kuglig-kopfigen Stellung derselben, welche diese Arten bekanntlich darbieten.

Ueber eine zweite Species, gesammelt im Thal Arbain, habe ich Folgendes zu bemerken. Sie wurde bei einer Vergleichung mit Desfontaines Abbildung von Gnaphalium muscoides auf t. 231 des 2ten Tom., womit sie im Habitus und der Blattform übereinkommt, für diese Art gehalten, nachher, als ich sie mit der gleichnamigen Pflanze aus Aegypten von Sieber gesammelt, zusammenhielt, als solche wieder verworfen. Nun aber ergab eine genaue Untersuchung der Exemplare, die sich als Gn. muscoides *Desf.* in den Sammlungen befinden, und die Beachtung dessen, was Cassini *), der ein Originalexemplar des Desfont. Herbarium vor sich hatte, hierüber sagt, dass die ägyptischen Exemplare nicht zu Gn. muscoides *Desf.* gehören können. Der dünne fadenförmige Stengel, die 2''' langen lineal-spateligen stumpfen Blätter, besonders aber der durchaus federige Pappus (aigrette très-plumeuse, welches Merkmal besonders Cassini bewogen hat, eine neue Gattung, Lasiopogon, aufzustellen) entspricht nicht den Exemplaren aus Aegypten, welche längere zugespitzte Blätter und einen durchaus nicht federigen Pappus haben. Hierdurch wurde ich bestimmt, wieder auf meine frühere Ansicht zurückzukommen und die arabischen Pflanzen für Gn. muscoides *Desf.* = Lasiopogon lanatum *Cass.* zu halten. Inzwischen sind mir noch nicht alle Zweifel beseitigt, und leider kann ich die Flora atlantica,

*) Dict. des scienc. nat. XXV. p. 302.

die sich hier in Frankfurt nicht befindet, nicht von Neuem vergleichen; jedenfalls mag eine Beschreibung der von Rüppell gesendeten Exemplare hier ihre Stelle finden.

Von einer sehr dünnen einfachen fadenförmigen Wurzel erheben sich mehrere (an einem kleineren Exemplare nur ein) Stengel, welche dünn, fadenförmig, $1-1\frac{1}{2}''$ lang, mit Wolle bekleidet sind und sich oben verästeln. Die Blätter sind abwechselnd, sitzend, spathelförmig, stumpf, mit einer langen Wolle bedeckt, etwa $2'''$ lang. Die Blüthenköpfe stehen zu mehren beisammen, dicht mit Wollhaaren umhüllt und von sehr stumpfen spatheligen Blättern (Bracteen) gleich einem äusseren Involucrum umgeben. Die Blättchen der Blüthendecke sind linealisch, oben und am Rande mit einer dünnen durchscheinenden weissen Haut eingefasst, an der Spitze etwas abgestutzt. Corolle gelb mit violetten Zähnen. Borsten des Pappus von der Basis bis zur Spitze durch lange Haare federig, weiss, hinfällig. Achenen verkehrt-eiförmig-länglich, schwach-warzig, zusammengedrückt.

Die von Sieber als Gn. muscoides ausgegebene Pflanze aus Aegypten stehe ich nicht an, für Gn. pulvinatum *Delil.* zu erklären; sie entspricht der Abbildung und Beschreibung dieser Art in der Descr. de l'Egypte. Sprengel hatte wohl ebenfalls Sieber'sche Exemplare vor sich, die ihn bestimmten, Gn. pulvinatum als Synonym zu Gn. muscoides zu setzen.

Phagnalon nitidum *nov. spec.*

Ph. foliis linearibus integerrimis margine revolutis subtus ramisque lanato-tomentosis, foliolis involucri margine lato membranaceo scarioso, exterioribus spathulato-subrotundis, interioribus spathulato-linearibus.

Tafel IV. Fig. 2. a. äussere Involucralblätter. b. ein inneres. c. Corolle mit Ovarium und Pappus. d. geöffnete Antherenröhre. e. Griffel mit den Narben.

Thal Arbain. 5000'. Mai (Rüppell).

Beschreibung.

Stengel in zahlreiche weissfilzige einfache oder etwas verästelte Zweige zertheilt, welche bis über die Mitte beblättert sind und an ihrer Spitze einen Blüthenkopf tragen. Blätter $1-1\frac{1}{2}''$ lang, $1-1\frac{1}{2}'''$ breit, abwechselnd, linealisch, an der Basis umfassend, ganzrandig, selten etwas gezähnelt, am Rande etwas umgerollt, unten mit dichtem weissem Filzüberzuge, oben grün mit dünner sich ablösender

Digitized by Google

Wolle. Blüthenköpfe einzeln auf der Spitze eines verlängerten Stieles. Blättchen der Blüthendecke trockenhäntig, durchscheinend, silberweiss glänzend, mit braunem Mittelnerven: die äussersten mit breitem im Umfange rundlich-spatheligem herablaufendem Hautrande und einem kurzen Spitzchen, die innersten linealisch. Corollenröhre unter der Linse gesehen mit zerstreuten kurzen Haaren besetzt, mit zurückgekrümmten Zähnen. Fruchtknoten behaart; Pappus aus 5—7 mit der Corolle gleichlangen an der Spitze feingesägten Borsten bestehend.

Diese ausgezeichnete Art gehört in die Nähe des Phagnalon rupestre und saxatile, und kommt besonders mit letzterer im Habitus überein; sie unterscheidet sich aber beträchtlich: durch viel längere durchaus linealische und ganzrandige Blätter, durch grössere Blüthenköpfe und vorzüglich durch die Form der Involucralblätter.

Leyssera discoidea *Spreng.*

L. caule herbaceo tenui ramosissimo, ramis divaricatis, foliis subulato-filiformibus sublanatis, pedunculis axillaribus monocephalis capillaribus folio longioribus, foliolis anthodii exterioribus ovatis, interioribus lanceolatis, flosculis discoideis.

Gnaphalium leysseroides Desfont. Fl. atl. II. p. 267. Longchampia capillifolia Willd. *) Berl. Mag. 1811. p. 159. 160. Leyssera discoidea Spreng. Plant. minus cogn. Pugill. Sec. p. 78. Pectis discoidea Hornem. Leptophytus leysseroides H. Cassini Dict. des sc. nat. XXVI. p. 77—79.

Berg Sinai. 6000'. Mai (Rüppell).

Krautartig, niedrig. Stengel schlank, röthlich, etwas wollig, von der Basis an sehr ästig, mit ausgespreitzten Aesten. Blätter gegenüberstehend und abwechselnd, lineal-pfriemlich, etwas wollig und mit gestielten Drüsen besetzt. Blüthenstiele achselständig, einköpfig, kahl, haardünn, an der Spitze etwas verdickt, mehr als dreimal so lang als das Blatt. Blüthendecke länglich, cylindrisch, glänzend, Blättchen dachziegelig, trockenhäutig, die äusseren eiförmig, die inneren lanzettlich und linealisch, zugespitzt, an der Spitze durchscheinend. Corollen gelb. Achenen des Radius mit

*) Vergleiche, was Cassini (Dict. des sc. nat. XXXIV. p. 36 u. 37) gegen dieses Synonym vorbringt.

Digitized by Google

spreuigem Pappus, die der Scheibe ausser den Spreublättchen noch mit 5 an der Spitze federigen Borsten versehen.

Ich glaube, dass diese Pflanze bei der Gattung Leyssera zu belassen sey; selbst Cassini sagt, dass sie sich kaum davon unterscheide.

Anthemidea.

Anthemis Melampodia *Delil.*

A. caule ramoso diffuso foliisque pinnatifidis lanato-tomentosis, laciniis linearibus subintegris, pedunculis monocephalis, acheniis membranula coronatis.

Descript. de l'Egypte, p. 268. t. 45.

Commune, au mois de février, dans les plaines incultes de Birket el-Hâggy (Delile). Thal Arbain. 5000'. Mai (Rüppell).

Santolina sinaica *nov. spec.*

S. caule suffruticoso, foliis linearibus incanis adultis bipinnatifidis, lobis subrotundis obtusissimis, ramis monocephalis.

Sinai. 6500'. Mai (Rüppell).

Beschreibung.

Blätter graufilzig, langgestielt, mit an der Basis verbreitertem etwas scheidigem Stiele; die jüngeren einfach-fiederspaltig, mit gedrängten fast welligen oder gekerbten am Rande zurückgerollten Lappen. Bei der vollendeten Entwickelung, wo die Fiederabschnitte auseinander gerückt sind, erscheinen dieselben deutlich fiederspaltig mit kurzen rundlichen sehr stumpfen Lappen, und bewirken also durch diese Form, dass das ganze Blatt doppelt fiederspaltig ist. Blüthenstiele verlängert, an der Spitze mit einem Blüthenkopfe, mit einigen spathelförmigen Blättern besetzt, welche den erweiterten Blattstiel, woran der obere fiederspaltige Theil abortirt, darstellen, wie diess auch deutlich bei S. pectinata zu sehen ist. Involucralblätter spitz, behaart, mit grünem Mittelnerven und gelblichem etwas häutigem Rande, die äusseren eiförmig-, die inneren lineal-lanzettlich. Corollen goldgelb, aussen mit Harzkörnchen besetzt, stark riechend.

Digitized by Google

Leider wurde nur ein einziges noch nicht im vollen Aufblühen begriffenes Exemplar überschickt, das inzwischen hinreicht, um eine neue, besonders durch ihre Blattform ausgezeichnete, Art darin zu erkennen.

Artemisia judaica *Linn.*

A. foliis sessilibus obtusis lobato-pinnatifidis exiguis tomentosis, capitulis hemisphaericis pedicellatis racemoso-paniculatis.

Willd. Sp. Pl. T. III. p. 1816. Descript. de l'Egypte p. 265. t. 43.

Benisuef in desertis (Sieber). Dans le désert de Soucys (Delile). Weg von Cairo nach Souez. April; Wadi Scheck. 5000′. Mai (Rüppell).

Echinopea.

Aus dieser Gruppe der Synanthereen ist eine allem Ansehen nach neue, dem E. Ritro und spinosus nahe verwandte Art zu erwähnen, im April gesammelt auf dem Wege von Cairo nach Suez, aber wegen unvollkommener Entwickelung des Blüthenkopfes nicht genügend zu bestimmen. Der Stengel ist violett-braun, mit gestielten Drüsen besetzt, oben weissfilzig. Blätter dornig-fiederspaltig, die die Mittelrippe einfassende Blattsubstanz sehr schmal, so dass bei der Betrachtung des Blattes von unten die Mittelrippe zwischen den Blattabschnitten fast nackt erscheint; bei E. spinosus läuft längs der Mittelrippe eine breitere auch bei den obersten Blättern noch deutliche, zwischen den Abschnitten dornig-gewimperte Blattsubstanz herab; hier sind die Blätter zugleich oben steifhaarig, bei der unsrigen oben kahl und ausser dem filzigen Mittelstreifen nur mit kleinen Drüsen besetzt, die Dornen selbst, in welche die Blattabschnitte ausgehen, sind kürzer als bei E. spinosus. Auch der unentwickelte Blüthenkopf verhält sich hinsichtlich der Form der Involucralblättchen etwas anders, als bei dieser Art. Im allgemeinen Habitus kommt die Pflanze Exemplaren des E. Ritro aus dem südlichen Frankreich näher noch, als den Sieber'schen des E. spinosus; aber auch hier macht die Blattform einen augenfälligen Unterschied, namentlich ist die lacinia terminalis des Blattes, von den letzten Fiederabschnitten bis zur Spitze gemessen, bei der unsrigen gegen 1″ lang, und den Involucralblättchen fehlen die langen Wimpern des Ritro.

Carduacea.

Onopordon ambiguum *nov. spec.*

O. caule ramoso, foliis decurrentibus albo-tomentosis sinuato-dentatis longe spinosis, foliolis involucri lanceolatis longissime spinosis patentissimis.

Thal Rim. 3000′. Mai (Rüppell).

Beschreibung.

Das grösste Exemplar, dem aber, wie den übrigen, die Wurzelblätter fehlen, ist über 2′ hoch. Stengel ästig, weissfilzig, durch Blattsubstanz geflügelt. Stengelblätter länglich, herablaufend, auf beiden Seiten weissfilzig, am Rande buchtig-gezähnt, Zähne in lange gelbliche Dornen übergehend, von welchen die grössten eine Länge von 9‴ haben. Blüthenköpfe etwa von der Grösse derer des O. illyricum. Blättchen der Blüthendecke lanzettlich, beträchtlich abstehend, wollig-filzig, an der Spitze violett, sich allmählig in einen langen oben gelben Dorn zuspitzend, der zum Theil den Blüthen an Länge gleichkommt.

Diese Art, die sich besonders durch die langen dichtstehenden Dornen der Blätter und die Form ihrer lang-bedornten Involucralblätter auszeichnet, entspricht zwar in mancher Hinsicht der Diagnose des O. macracanthum *Schousb.* (squamis anthodii patentissimis longissimis); ich habe aber, da ich von dieser Pflanze weder Exemplare, noch auch die Abbildung von Schousboe vergleichen konnte, zudem Willdenow für nöthig erachtet, Unterscheidungsmerkmale derselben von O. Acanthium, mit welcher die Rüppell'sche Pflanze durchaus keine Aehnlichkeit hat, anzugeben, bei der nicht vollkommen erwiesenen Identität beider Pflanzen vorgezogen, sie als neue Art aufzuführen.

Carduus arabicus *Jacq.*

C. foliis oblongis decurrentibus sinuatis spinosis subtus villosis, laciniis divaricatis, capitulis sessilibus subglomeratis, foliolis involucri ovato-lanceolatis submarginatis spinosis.

Jacquin Collectan. Vol. I. p. 56. Ic. rar. Vol. I. t. 166. Willd. Sp. Pl. III. p. 1647.

Thal Arbain. 5000′. Mai (Rüppell).

Digitized by Google

Blättchen der Blüthendecke bei unserer Pflanze nicht kahl (vergl. Willd. a. a. O.), sondern etwas wollig-spinnenwebig, die innersten und längsten an der Spitze purpurroth.

Centauraceae.

Centaurea aegyptiaca *Linn.*

C. foliis lanato-villosis, inferioribus lyrato-pinnatifidis, superioribus amplexicaulibus lanceolatis undulato-dentatis, foliolis involucri arachnoideo-lanatis, spinis elongatis basi compositis.

Willd. Sp. Pl. III. p. 2316. Descript. de l'Egypte p. 279. t. 49. Centaurea eriophora Forsk. Cat. Pl. Aegypt. p. LXXIV. No. 465.

Cairi deserta (Forsk.). Dans le désert aux environs du Kaire (Delile). Weg von Cairo nach Suez. April (Rüppell).

Blätter fiederspaltig und ungetheilt, wellig-gezähnt, Lappen und Zähne mit einem kurzen stechenden Spitzchen. Dornen der Involucralblätter purpurroth-braun, an der Spitze gelb, mit 4 seitlichen Dornen. Blättchen der Blüthendecke durch eine spinnenwebige Wolle verbunden. Corollen weisslich, Antherencylinder an der Spitze röthlich.

Zoegea purpurea *nov. spec.*

Z. caule ramoso scabriusculo, foliis summis linearibus mucronatis, foliolis involucri exterioribus pectinato-ciliatis, nervo medio in aristam longam producto, interioribus integerrimis aristato-acuminatis.

Tafel V. a—b. äussere, c—d. innere Involucralblätter. e. Corolle des Radius. f. hermaphr. Blüthe der Scheibe. g. Achene nebst Pappus. h. stärker vergrössertes Haar des Pappus.

Der Ort, wo die Pflanze gesammelt wurde, ist nicht erwähnt.

Beschreibung.

Stengel aufrecht, oben ästig, gegen 6″ hoch, ½‴ dick, schärflich, gestreift. Blätter schärflich, die unteren länglich, allmählig in einen Blattstiel zugespitzt, die oberen an den Verzweigungen sitzenden linealisch, sitzend, ¾‴ breit, 4—7‴ lang.

Digitized by Google

stumpf mit einer aufgesetzten stechenden Spitze, welche an Länge zunimmt, je mehr sie sich den Blüthenköpfen nähern. Aeste fast fadenförmig, einköpfig, gleich den Blättern von kurzen Haaren schärflich, nach oben nicht verdickt. Die äusseren Blättchen der Blüthendecke kürzer, lanzettlich, in eine lange feine grannige purpurrothe Spitze ausgehend, am Rande weisslich-kammförmig-gewimpert, die inneren länger, lanzettlich, mit ganzem weissem durchscheinendem Rande, an der Spitze purpurroth, grannig zugespitzt. Corollen des Radius fast zungenförmig, an der Spitze ungleich vierzähnig mit 2 grösseren Zähnen, mit dem Involucrum ungefähr gleichlang; die hermaphroditischen Blüthen der Scheibe mit fünfspaltigem Saum und linealischen Abschnitten. Achene zusammengedrückt, kahl, mit seitlicher Areola; Pappus mehrreihig, die äusseren kürzeren Schüppchen desselben an der Spitze abgestutzt und mit 3 Zähnchen versehen, die Borstenhaare der ganzen Länge nach scharf gesägt. Rhachis mit langen Fimbrillen besetzt.

Diese niedliche, wegen Form und Farbe der Involucralblätter wirklich elegant zu nennende Pflanze stimmt so sehr im Habitus und Baue der Blüthentheile mit Zoegea Leptaurea überein, dass ich kein Bedenken trage, sie als zweite nunmehr bekannte Art dieser Gattung hier aufzuführen. Von Z. Leptaurea unterscheidet sie sich, ausser vielem Andern, besonders durch die langgegrannten Involucralblätter. Die Diagnose jener älteren Art dürfte nun etwa so lauten:

Z. Leptaurea

caule ramoso scabriusculo, foliis summis oblongis mucronatis, foliolis involucri exterioribus ciliatis, nervo medio in aristam brevem producto, interioribus integerrimis apice ciliato-dentatis.

Lactucea.

Microrhynchus nudicaulis *Lessing.*

M. glaberrimus, decumbenti-diffusus, foliis inferioribus runcinatis albo-spinulosis, ramis paniculatis divaricatis dichotomis, pedicellis abbreviatis, foliolis involucralibus albo-marginatis.

Chondrilla nudicaulis Linn. Willd. Sp. Pl. III. p. 1532. Sonchus divaricatus Desf. Ann. du Mus. II. p. 212. t. 46. Chondrilla juncea Hasselquist. Linn. Amoen. ac. IV. p. 462. Lomatolepis nudicaulis Cass.

Pyramides Aegypti (Hasselquist). Elle croit dans les terrains sablonneux en Egypte (Desfont. a. a. O.). Pyramides (Sieber). Weg von Cairo nach Souez. April (Rüppell).

Digitized by Google

Unsere Pflanze entspricht genau der Sieber'schen Chondrilla nudicaulis, und kommt mit dem von Desfontaines a. a. Orte geschilderten Sonchus divaricatus überein. Sprengel vereinigt Chondrilla nudicaulis *L.* und Sonchus divaricatus *Desf.*, lässt aber die Pflanze, welche Sieber als Sonchus divaricatus *Del.* gegeben hat, unerwähnt. Letztere scheint mir verschieden; inzwischen muss ich die genauere Kritik Anderen überlassen, die bessere Exemplare, als ich, besitzen.

Ueber eine auf dem Gipfel des Catharinenbergs (8000′) gesammelte Tragopogon-Art, welche mit keiner der beschriebenen und von mir verglichenen genau übereinkommt (6—8″ hoch, mit lanzett-linealischen, etwas welligen, an der Basis umfassenden, auf der oberen Fläche flockig-wolligen Blättern, mit 8 lanzettlichen, besonders am Grunde und an der Spitze wollig-filzigen Involucralblättern, die etwas kürzer als der Radius oder mit demselben gleichlang sind, und mit blass-rosenrothen Blüthen) und einstweilen als Tr. laniger von mir bezeichnet wurde; ferner über eine an demselben Orte aufgenommene Scorzonera, welche, im Habitus und der Blattform der Sc. crispa nahestehend, sich besonders durch den Ueberzug, und von der gleichfalls ähnlichen Sc. mollis durch breitere, weniger nervige, nicht so lanzett-linealische und pfriemliche, mehr filzige und nicht zottig-wollige Blätter unterscheidet — behalte ich mir noch weitere Mittheilungen vor.

Scrofularinae.

Scrofularia deserti *Delil.*

S. caule basi ramoso suffruticoso, ramis erectis, foliis incisis glabris margine cartilagineis, inferioribus sublyratis, superioribus pinnatifidis, laciniis angustis obovatis dentatis, floribus paniculato-racemosis subsessilibus.

Descript. de l'Egypte p. 240. t. 33.

J'ai cueilli cette plante en fleur dans la vallée de l'Egarement, le 26 janvier 1800 (Delile). Catharinenberg. 7000′. Mai (Rüppell).

Blüthen in etwas entfernten axillären Cymen, Blüthenstielchen sehr kurz. Kelchlappen am Rande häutig, gezähnelt.

Digitized by Google

Linaria spinescens *Spreng.*

L. caule suffruticoso ramoso pubescente, ramis spinescentibus, foliis sparsis subsessilibus ovatis dentatis hispidulis, floribus axillaribus pedicellatis, calcare arcuato corollam aequante.

Spreng. Syst. Veg. II. p. 789. Antirrhinum spinescens Viv.

Weg von Cairo nach Souez. April; Thal Hebran. 3000′. Mai (Rüppell).

Durchaus mit Drüsenhaaren bedeckt. Aeste ausgespreizt, nebst den Blumenstielen zuletzt in einen Dorn übergehend. Blätter eiförmig, kurz gestielt, kurz stachelspitzig, an der Basis mit 2—4 Zähnen, oder ganzrandig. Kelchlappen lineal-lanzettlich, stachelspitzig. Die an dem zuletzt genannten Orte gesammelten Exemplare sind mit längeren Drüsenhaaren besetzt.

Anarrhinum pubescens *nov. spec.*

Glanduloso-pubescens. Foliis radicalibus oblongis in petiolum decurrentibus grosse-dentatis, lingulatisque integerrimis, caulinis linearibus, floralibus pedunculis longioribus; caule erecto ramoso, ramis virgatis.

Wadi Scheck. 4000′. Mai (Rüppell).

Beschreibung.

Stengel aufrecht, ruthenförmig, über 2′ lang, drüsig-weichhaarig, nach der Spitze fast kahl, oben ästig, mit abstehenden fadenförmigen Aesten. Die unteren Blätter länglich, in den Blattstiel verschmälert, bis 2″ und darüber lang, theils ganzrandig, sehr stumpf, zungenförmig, theils grob-gezähnt, spitz; die übrigen Stengelblätter schmal, linealisch, nach der Basis verschmälert, ganzrandig, sehr kurz stachelspitzig, zum Theil dreitheilig mit längerem mittlerem Fetzen, nach oben allmählich an Grösse abnehmend und in die Bracteen übergehend. Sämmtliche Blätter sind am Rande und auf beiden Flächen, wie der Stengel drüsig-weichhaarig. Inflorescenz eine verlängerte Traube; Blüthen achselständig, kurz gestielt, entfernt, blüthenständige Blätter länger als die Blüthenstiele. Kelchlappen linealisch, kurz stachelspitzig. Corolle spornlos, kahl, unter der schärferen Lupe jedoch nach oben von kurzen Härchen etwas schärflich. Staubfäden fein behaart.

Digitized by Google

Labiatae.

Salviea.

Salvia clandestina.

S. foliis pinnatifidis rugosissimis hirsutis, laciniis linearibus obtusis inaequalibus, axillis sub-sexfloris, bracteis ovatis acuminatis, calyce hirsutissimo, labio superiori rotundato dentibus coalescendo evanidis, inferiori bifido dentibus mucronatis.

Sibthorp Flor. Graec. Vol. I. Cent. I. p. 18. tab. 24. Desfont. Fl. atlant. I. p. 23.

Weg von Cairo nach Souez. April (Rüppell).

Die Kelche sind aussen und inwendig, zumal an der Basis, mit sehr langen weissen Haaren dicht besetzt, ausserdem noch mit Harzkörnchen bestreut. Die obere Lippe, mit verwachsenen fast obsoleten Zähnen, zusammengedrückt, etwas zurückgekrümmt, die Zipfel der unteren stachelspitzig. Bracteen eiförmig, zugespitzt, kürzer als der Kelch.

In der Flora Graeca werden die Kelche mutici genannt und auch so abgebildet, das Uebrige bis auf die Caryopsen stimmt vollkommen mit der von Rüppell gesammelten Pflanze überein. Die Abbildung von Barrelier auf t. 220 kann, wie schon Desfontaines und Sibthorp bemerken, nicht wohl hierher gezogen werden.

Nepetea.

Lavandula stricta *Delil.*

L. foliis pinnatifidis scabris, laciniis linearibus integerrimis, spicis filiformibus elongatis interruptis, floribus oppositis, bracteis ovato-lanceolatis acuminatis calyce brevioribus.

Descript. de l'Egypte p. 238. t. 32. (a. calyx, at latior dentesque breviores latioresque ac in nostra planta, ceterum optime congruente). Spreng. Syst. Veg. II. p. 713.

Dans la vallée de l'Egarement (Delile). Thal Rim. 3000'. Mai (Rüppell).

Eine zweite Lavendel-Art, im Thale Arbain gesammelt, zeichnet sich aus durch doppelt-fiederspaltige rauhhaarige Blätter, rauhhaarigen Stengel, durch eine ästige

Blüthentraube mit gedrängt bei einander stehenden Blüthen und durch eiförmige, nervige, zugespitzte, behaarte Bracteen, welche kürzer sind, als der Kelch. Sie steht der L. multifida am nächsten, aber nach einem, nicht besonders vollständigen Exemplare, und wegen der spica ramosa (bei multifida ist von einer spica simplex die Rede) wage ich nicht, sie mit Bestimmtheit dafür auszugeben. Vielleicht kommt sie mit der Pflanze überein, welche R. Brown in: Voyages et Découvertes en Afrique, par Denham, Clapperton et Oudney T. III. p. 323, erwähnt, welche in den Gebirgen von Tarhona gefunden wurde, und von der er sagt, dass sie vielleicht verschieden von L. multifida, ihr aber doch sehr nahe verwandt sey.

Lamium amplexicaule *Linn.*

Willd. Sp. Pl. III. p. 90.

Damiatae in agris Brassicae oleraceae (Delile). Thal Arbain. 5000′. Mai (Rüppell).

Von üppigen Exemplaren unserer einheimischen Pflanze nicht verschieden.

Stachys affinis *nov. spec.*

St. caulo erecto ramoso foliisque oblongo-lanceolatis utrinque attenuatis obtusis e pilis stellatis incano-tomentosis, axillis unifloris, calycibus stellato-pilosis 10-striatis, dentibus tenuiter mucronatis.

Sinai. 6000′. Mai (Rüppell).

Beschreibung.

Der Stachys palaestina sehr ähnlich, aber in Folgendem verschieden. Die ganze Pflanze ist mit sehr deutlichen, schon dem blossen Auge sichtbaren, Sternhaaren besetzt, bei St. palaestina erscheinen diese erst bei stärkerer Vergrösserung deutlich. Die Blätter sind länglich-lanzettlich, nach beiden Enden verschmälert, zum Theil kurz gestielt, stumpf, dreinervig, Nerven und Adern dick, beträchtlich hervortretend, die unteren Stengelblätter etwas gesägt; bei St. palaest. ei-lanzettlich, zugespitzt, stachelspitzig, mit breiterer umfassender Basis, wenigstens fünfnervig, Nerven und Adern weit zärter und feiner. Blüthen der unsrigen sehr kurz gestielt, einzeln in den Blattwinkeln, blüthenständige Blätter ei-länglich, stumpflich; bei St. palaest. meist dreiblüthige Axillen, blüthenständige Blätter eiförmig, zugespitzt, stachelspitzig. Kelch-

Digitized by Google

zähne mit einer sehr kurzen, zum Theil fehlenden, grannigen Spitze, bei St. palaest. schmäler, mehr zugespitzt, hie und da etwas hakenförmig gekrümmt, Streifen des Kelchs weit schwächer hervortretend. Corolle aussen behaart, der im Kelche eingeschlossene Theil der Röhre kahl, obere Lippe gewölbt, ganz.

Sprengel (Syst. Veg. II. p. 740) setzt die Sieber'sche Stachys palaestina als Synonym zu Marrubium acetabulosum, wohin sie durchaus nicht gehört, so wenig wie überhaupt zur Gattung Marrubium, da sie die Charactere der Gattung Stachys an sich trägt.

Marrubium undulatum *Sieb.*

M. caule villoso, foliis petiolatis cordato-reniformibus undulatis crenatis rugosis villosis, tubo calycis villosissimo, limbo ampliato.

Wadi Rim. 3000'. Mai (Rüppell).

Diese dem M. acetabulosum nahe verwandte Pflanze kommt ganz mit dem von Sieber bei Jerusalem gesammelten M. undulatum überein; unbegreiflich bleibt mir, wie sie vom seligen Sprengel (Syst. Veg. II. p. 736) mit Stachys congesta zusammengestellt werden konnte, deren Diagnose der Sieber'schen Pflanze keineswegs entspricht.

Acanthaceae.

Acanthus Delilii *Spreng.*

A. caule suffruticoso humili, foliis ovatis acutis subsessilibus dentato-spinosis, spicis 4fariam imbricatis rigidis, bracteis ternis, media foliacea flores superante, lateralibus setaceis, seminibus villosis.

Spreng. Syst. Veg. II. p. 819. Acanthodium spicatum Delile Description de l'Egypte pag. 241. t. 33.

J'ai trouvé cette plante dans un des ravins de la plaine déserte près de Soueys (Delile). Thal Rim. 3000'. Mai (Rüppell).

Convolvulaceae.

Convolvulus lanatus *Vahl.*

C. caule fruticoso, ramis senescentibus spinosis, foliis lanceolato-oblongis sessilibus tomentosis, floribus capitatis involucratis lateralibus, calycibus villosissimis.

Vahl Symb. bot. I. p. 16. Willd. Sp. Pl. I. p. 871. C. Forskalii Delile Description de l'Egypte p. 190. t. 18. C. Cneorum Forsk. Flor. Aegypt. p. LXIII. n. 124 et Fl. Arab. p. CVI. n. 120.

Aegyptus et Sinai (Forsk.). Commun dans le désert entre le Kaire et Sâlehyeh (Delile). Deserta Cairi (Sieber). Weg von Cairo nach Souez. April (Rüppell).

Delile's Bemerkung: „il est rare de le trouver en bon etat; il est mangé par les animaux“ finde ich durch die Rüppell'schen Exemplare bestätigt.

Convolvulus arvensis *Linn.*

C. caule prostrato volubilive, foliis sagittato-hastatis glabriusculis mucronatis, pedunculis subunifloris, bracteis subulatis a flore remotis, calycibus obtusis.

Kahirae, Rosettae spontan. (Delile). Thal Arbain. 5000'. Mai (Rüppell).

Wenn man Sprengel's Syst. Veg. nachschlägt, sollte man glauben, der Verbreitungsbezirk dieser Pflanze sey lediglich auf Europa beschränkt. Dass dieser aber ein ausgedehnterer ist, ersehen wir nicht nur aus dem eben bemerkten Vorkommen in Aegypten und Arabien, sondern auch aus weit früheren Angaben: Russell fand den C. arvensis um Aleppo; Desfontaines erwähnt ihn in der Flora atlantica und Loureiro in der Flora Cochinchinensis. Es ist also das Vorkommen dieser gemeinen Winden-Art auch in Asien und Africa nachgewiesen.

Digitized by Google

Cressa cretica *Linn.*

C. caule suffruticoso diffuse procumbente, foliis ovatis acutis hirsutis, floribus in alis foliorum summorum subspicatis.

Willd. Sp. Pl. I. p. 1320. Roem. et Schult. Syst. Veg. VI. p. 206.

Corollenzipfel an der Spitze röthlich, gebärtet.

Diese Pflanze, deren specifischer Name längst nicht mehr passt, da ihr Vorkommen bereits seit geraumer Zeit ausser Creta auch in Italien, dem südlichen Frankreich, Sardinien, in Griechenland, dem nördlichen Africa (ad maris littora prope Tunetum, Desfont., Alexandriae deserta et ad littora maris prope Soueys, Delile), Arabien (Forsk.) bekannt ist, scheint zu den im Orient weit verbreiteten Gewächsen zu gehören; denn sie kommt (da Cr. indica Retz. synonym ist) in Indien vor und findet sich in Africa bis Abyssinien, woher sie, wie später noch erwähnt werden wird, Rüppell ebenfalls gesendet hat.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Beschreibung

des im

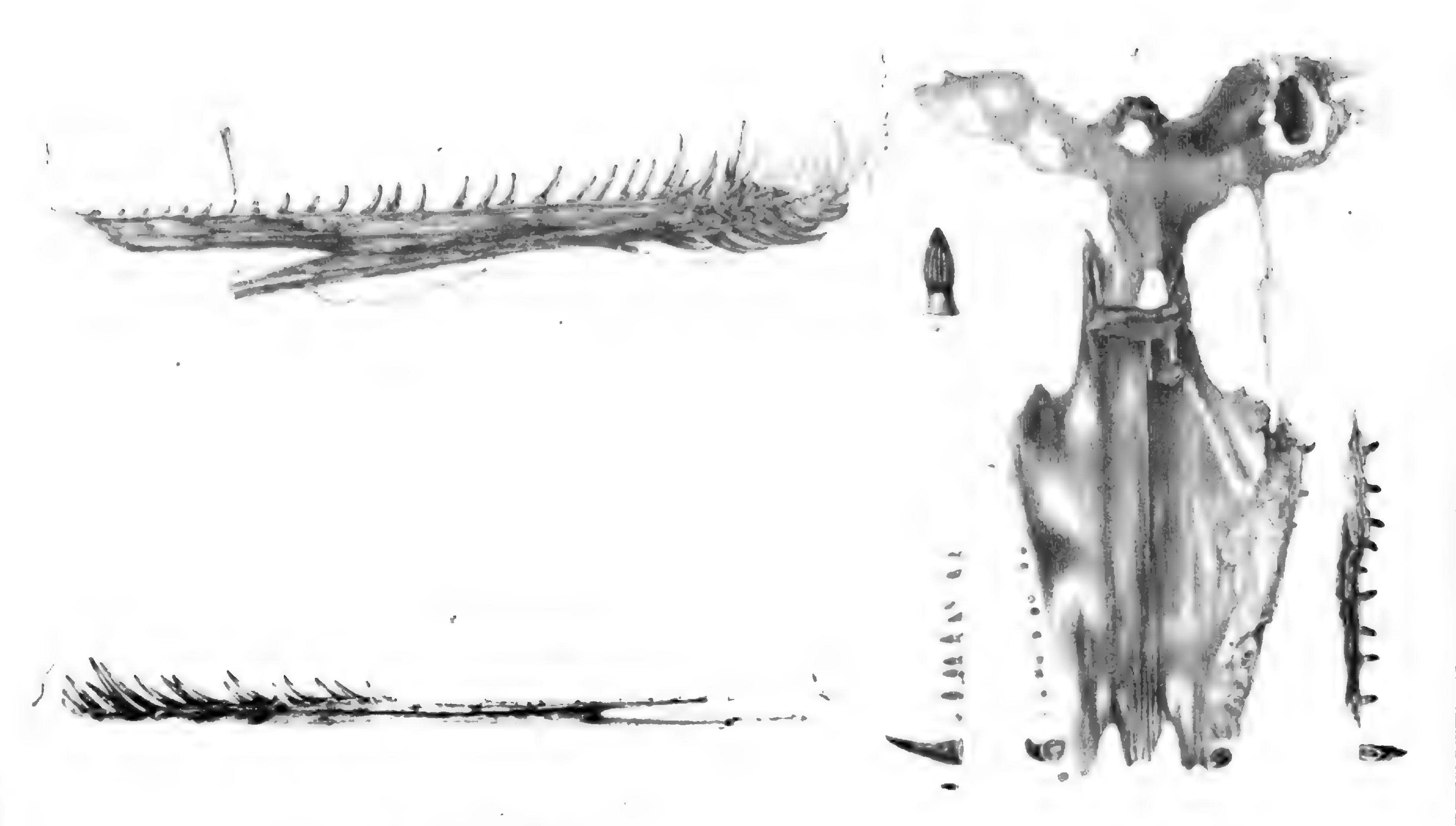
rothen Meere vorkommenden Dugong (Halicore),

von

Dr. Eduard Rüppell.

Mit Tafel VI.

Digitized by Google



Taf. I.

Gnathosaurus subulatus

Conchiosaurus clavatus.

Taf II

[illegible]

Taf. III

1. a. c. Euprepes septemtaeniatus.
3. Agama pallida.

2. a. b. Euprepes fasciatus.
4. Hyla capistrata.

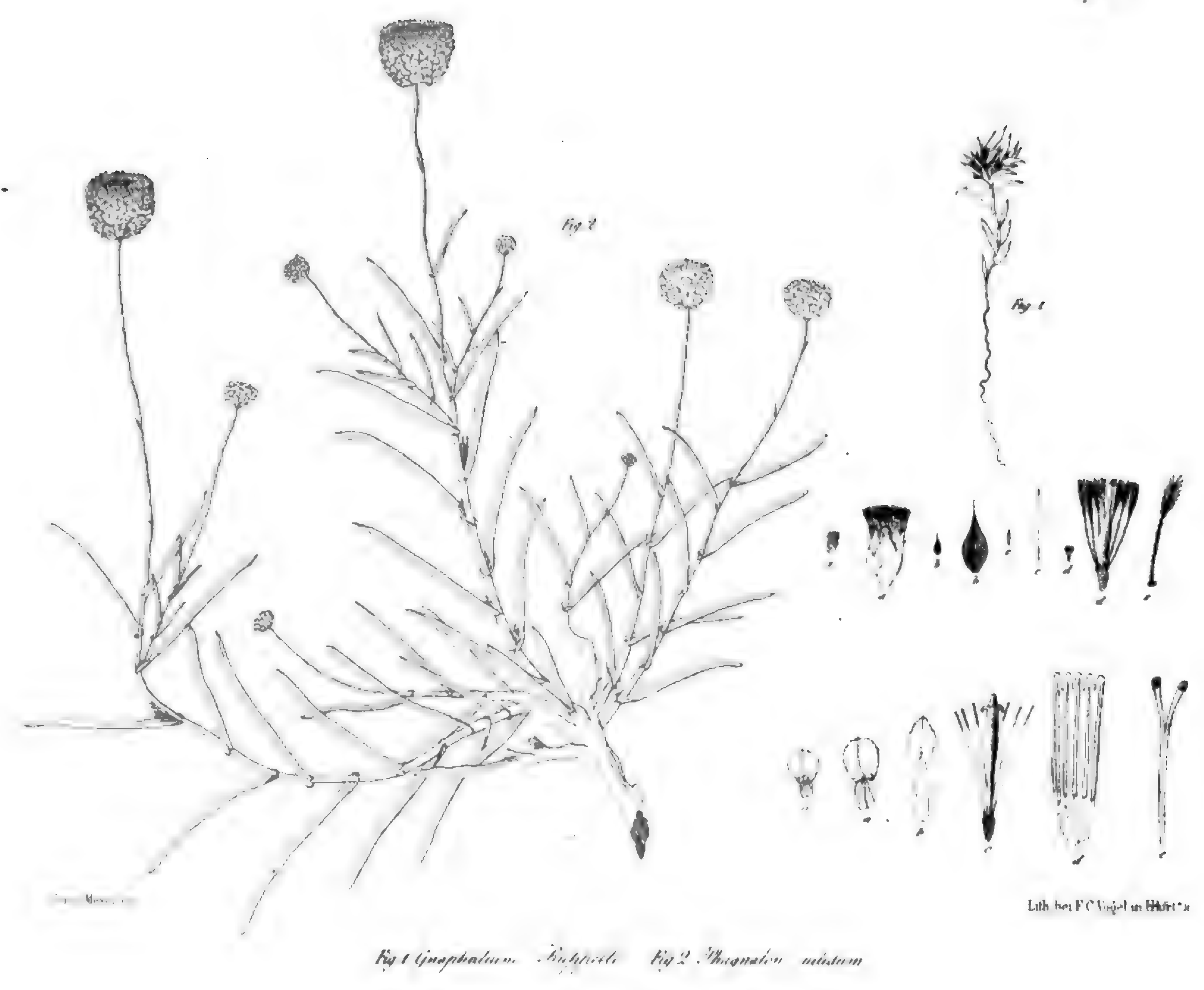


Fig 1 Gnaphalium [illegible]   Fig 2 Phagnalon nitidum

Herm. Meyer gez.

Zoegea purpurea

Lith. von F. C. Vogel in Frkft. a/M.

V o r w o r t.

Herr Doctor E. Rüppell schrieb folgende Abhandlung über die Halicore oder den Dugong im Januar 1832 auf der Insel Dahalak an der abyssinischen Küste des rothen Meeres, von wo aus er sie mir mit dem Auftrag, sie bekannt zu machen, überschickte; sie gelangte zugleich mit einer reichen Sendung Naturalien für die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft, worunter sich Haut und Skelett des beschriebenen Thieres befand, im October 1832 hierher. Seinem Wunsche gemäss erscheint sie hier im Druck unter mehreren andern Abhandlungen, welche zum Theil auch zur Bekanntmachung der von ihm gesammelten Gegenstände bestimmt sind.

„Da ich, sagt er in einer Anmerkung, gegenwärtige Abhandlung auf einer halbwüsten Insel, viele hundert Meilen von Europa entfernt, schreibe, jeglicher literarischer Hülfsmittel beraubt; so habe ich gerechte Ansprüche auf Nachsicht für Fehler oder Irrungen, die sich in derselben vorfinden möchten."

Er hält namentlich die Halicore des rothen Meeres für specifisch verschieden von der bei den Molucken lebenden und schlägt einen eignen Namen, Halicore tabernaculi, für dieselbe vor; indem er nach sehr unvollkommenen Notizen über die früher allein bekannte ostindische Art die Zahnbildung derselben für wesentlich verschieden ansieht.

Nach genaueren auf Cuvier's Veranlassung von Duvaucel und Diard an Ort und Stelle unternommenen Untersuchungen, welche er in seinen Ossemens fossiles tom. V. part. 1. pag. 235 nebst neuen Abbildungen des Skelettes bekannt machte, nach F. Cuvier's Mittheilungen darüber in den Mammifères de la ménagerie, nach den Abhandlungen von Th. St. Rafles und Ev. Home in den Phil. transact. 1820, part. II. pag. 174, so wie endlich nach d'Altons trefflichen Darstellungen

Digitized by Google

des ganzen Thieres nebst dem Skelett, ist an der Identität beider kaum mehr zu zweifeln.

Unser Senckenbergisches Museum besitzt ausser dem Skelett und Fell des hier beschriebenen weiblichen Dugong's noch einen Schädel, der etwas schadhaft ist und den Unterkiefer eines jüngeren Individuums; sämmtlich von Rüppells früheren Reisen auf dem rothen Meere herrührend; so wie endlich noch durch gütige Vermittelung des Herrn Allan in Edinburgh einen wohlgelungenen Gypsabguss des von Professor Knox in Edinburgh beschriebenen ostindischen Schädels. Letzterer stimmt in allen Verhältnissen und namentlich in der Zahnbildung aufs vollkommenste mit dem hier von Herrn Hermann von Meyer sorgfältigst nach der Natur abgebildeten überein. Ueber den Dugong des rothen Meeres ist, so viel ich weiss, wenig oder nichts bekannt; gegenwärtige ausführliche Beschreibung desselben wird daher den Naturforschern gewiss um so willkommner seyn, indem sie ausser der Bestätigung des schon Bekannten noch so manches Neue enthält.

Frankfurt im October 1833.

W. Sömmerring, Med. Dr.

Schreiben von Dr. E. Rüppell an Dr. W. Sömmerring über den im rothen Meere vorkommenden Dugong (Halicore).

Unter den wissenschaftlichen Fragen, welche Michaelis an die Gesellschaft von Gelehrten richtete, die von der dänischen Regierung im Jahre 1760 zur Bereisung von Arabien ausgeschickt wurden, war unter andern eine, das Thier aufzufinden, aus dessen Haut die Israeliten nach den Mosaischen Gesetzen die Decke der Bundeslade zu fertigen verpflichtet waren. Michaelis macht zugleich aufmerksam, dass solches nach der Meinung des gelehrten Bochat höchst wahrscheinlich eine Manatus-Art sey, deren Existens die Naturforscher jener Zeit im indischen Meere wähnten, und er bittet daher die Reisenden zur Lösung dieser Ungewissheit um eine genaue naturhistorische Beschreibung des im rothen Meere vorkommenden Thieres, welches zu diesem Geschlechte gehöre; auch fragt er an, ob solches noch unter dem Namen תחש (Thachasch) bekannt sey, unter welchem die israelitischen Schriftsteller das Thier für die Bundesladendecke bezeichneten *). Die Nachforschungen der dänischen Gelehrten über dieses Quaesitum blieben scheinbar ganz fruchtlos, denn ohne es zu wissen, hatten sie davon einige Kunde bekommen durch den in ihrem ichthyologischen Verzeichniss unter dem Namen Naqua aufgeführten Fisch **).

Während meiner ersten Bereisung des rothen Meeres in den Jahren 1822, 26 und 27 waren meine Bemühungen, diese Naqua näher kennen zu lernen, ohne glücklichen Erfolg. Ich sah einige derselben im Meere schwimmen zwischen den Korallenbänken östlich von der Insel Tyran ***), doch immer zu flüchtig, um etwas

---

*) 2. B. Mosis, 26. Cap., 14. Vers nach Luthers Uebersetzung: „Ueber diese Decke (der Bundeslade) sollst du eine Decke machen von röthlichen Widderfellen, dazu über sie eine Decke von Dachsfellen." Andere übersetzen Thachasch mit Seehundsfellen, noch Andere mit Delphinshäuten.

**) Forskal, Descriptio animalium pag. XVII. Nr. 55.

***) Giziré Tyran, auf arabisch heisst so viel als die Insel der Stiere, Benennung, die höchst wahrscheinlich wegen der ehemals hier häufig vorkommenden Halicore entstanden ist. Im classischen Zeitalter hiess diese Insel Phocarum Insula, unfehlbar aus der nämlichen Ursache. Der heutiges Tags bei den Arabern jener Gegend übliche Name der Halicore ist Naqua el Bahher, d. h. das Kameel des Meeres.

13*

Digitized by Google

näher daran unterscheiden zu können; ein beinahe vollständiger Schädel, den ich am Ufer einer kleinen Sandinsel (Maxud) fand, belehrte mich unterdessen, dass dieses Thier zu dem Geschlechte Halicore gehöre, welches Lacépède und Illiger zuerst aufstellten, von dem bereits früher Camper *) eine Abbildung und einige osteologische Notizen gegeben hatte, und von welchem endlich neuerdings die Figur eines andern (dem Anscheine nach verstümmelten) Kopfes von Cuvier bei Gelegenheit der Osteologie des Lamantin publicirt wurde **). Auf jeden Fall ist diejenige Art, welche im rothen Meere vorkommt, noch nicht genau beschrieben ***), und vielleicht sind beide specifisch verschieden. Eine ausführliche Mittheilung meiner Beobachtungen über dieses Thier wird daher gewiss willkommen seyn, sollte sie auch nur dazu dienen, die specifische Verschiedenheit oder Identität beider Arten darzuthun.

Als ich mir den Plan zu meiner gegenwärtigen Bereisung des rothen Meeres ausdachte, machte ich es mir zu einem Haupt-Augenmerk, eines der in Rede stehenden Thiere habhaft zu werden. Da ich nun aus Erfahrung wusste, wie sehr einzeln dieselben dermalen in der nördlichen Hälfte dieses Meeres vorkommen, so war dessen südlicher Theil der Platz, wo ich meine dessfallsigen Nachsuchungen anzustellen hatte. Nach einem sehr langweiligen und selbst gefährlichen Herumtreiben zwischen der Inselgruppe, welche man unter dem generischen Namen Dahalak bezeichnet ****), überbrachten mir endlich die Danakil von Hauakel †), deren eigentliches Handwerk Seeräuberei ist, gegen Ende Decembers eine zehn Fuss lange Halicore, weiblichen Geschlechts, die sie Tags zuvor bei der Insel Noura harpunirt hatten. Das Thier heisst hier zu Lande Dauila, d. h. der lange (scilicet Fisch): man hatte gleichzeitig das erst vor wenig Tagen geborne Junge dieses Thieres erlegt, aber bereits war es von den hungrigen Jägern gespeist worden.

*) P. Camper, opuscules tom. II. p. 479.

**) Annales du Muséum, Vol. 13. pl. 19. fig. 6 u. 7.

***) Die preussischen Naturforscher, welche im Jahre 1824—25 am rothen Meere reisten, erhielten von diesem Thiere auch nichts, als einen verstümmelten Kopf, der am Meerufer lag.

****) Diese Inselgruppe liegt zwischen dem 15½ und 16ten Grad nördlicher Breite, der abyssinischen Küste entlang.

†) Danak heisst in der Dahalak-Sprache Schiff, und Danakil so viel als Schiffer; so nennt man daher, im Gegensatze der Viehzucht treibenden Bewohner der von hier südlich gelegenen Küsten, diejenigen welche von der Schifffahrt leben. Desshalb haben unkundige Europäer hierher ein mächtiges Reich der Danakil auf die Landkarten gezeichnet!!!

Digitized by Google

§. 1.

Aeussere Beschreibung der Halicore.

Die Hautfarbe des frisch getödteten Thieres war matt bleigrau, nach dem Rücken und Oberkopfe mehr grünlich, nach dem Bauch zu weisslich. Der Vorderkopf ist schräg abwärts von vorn nach hinten zu abgestutzt, und diese Abstutzungsfläche, die von weisslicher Farbe ist, hat nach oben zu einen halbelliptischen Rand; in der Mitte eine verticale Ausfurchung, die sich nach unten zu bifurcirt, und so eine Rinne in Gestalt eines umgekehrten Y bildet; durch die Bifurcation wird diese Kopfgegend in drei Abtheilungen getrennt, wovon die beiden obern zur Nase gehören, der untere kleinere dreieckige Theil ist die eigentliche Oberlippe; er ist nach der innern Fläche des Mundes gerichtet. Die Ränder der Furche, welche die Lippe von der Nase trennt, sind mit 9 Linien langen, starken, hornigen, weissen Stacheln besetzt; am Mundwinkel sind etwas längere aber dünnere, gelbliche, hornartige Stacheln, welche dicht beisammen stehen. Die Oberlippe (zwischen den Schenkeln des Y) hat eine glatte, knorpelige Oberfläche, dagegen ist die abgestutzte Fläche, welche ich den vordern Theil der Nase benenne, mit kleinen, einzeln stehenden Hornstacheln besetzt. Der Mundspalt ist klein, schräg aufwärts gerichtet, von vorn nach hinten zu, die Unterlippe zugerundet, ziemlich dick aufgeworfen und vom Halse durch eine ziemlich starke Hohlkehle getrennt. Das Kopfprofil läuft unter einem Winkel von circa 40 Grad nach der obern Mitte der Abstutzungsfläche, welche vorn die Nase bildet; es macht eine doppelte Wölbung; die vordere ist die schwächste, und in ihrer Mitte sind die nach oben zu gerichteten Nasenlöcher, welche durch 2 halbkreisförmige, nach hinten zu gebogene Spalten gebildet werden, und durch eine nach innen sich öffnende Klappe hermetisch verschlossen werden können. Unter der Mitte der zweiten etwas länger geschweiften Wölbung sind die sehr kleinen Augen auf den Seiten des Kopfes. Die Augen haben keine eigentliche Augenlieder oder Wimpern, sondern werden durch die Zusammenziehung der Haut mittelst eines starken Schliessmuskels geschlossen. Die sehr kleine Ohrenöffnung, welche keine äussere hervorstehende Ohrtheile hat, liegt mit dem Auge in einer horizontalen Linie; sie ist von dem Auge eben so weit entfernt, als dieses von dem Mundwinkel.

Von der Gegend der Ohrenöffnung an erweitert sich allmählig, gleichförmig gerundet, der Körper bis zum Nabel, welcher etwas vorderhalb der Körpermitte liegt. Nicht weit hinter den Ohrenöffnungen sitzen im untern Dritttheile der Körper-

Digitized by Google

höhe die beiden vordern Extremitäten, welche im Zustand der Ruhe schräg abwärts nach aussen und hinten zu gerichtet sind; sie ähneln in der Form dem Eisen einer langgestreckten Axt; der vordere Rand ist zugerundet, der hintere bis an die äussere Spitze zugeschärft; man erkennt an demselben durch das Gefühl die Phalangen der Finger, die übrigens keine Nägel haben. Alles ist durchaus mit einer glatten Haut überdeckt, die am obern Gelenke des Vorderarms dünn genug ist, um die gehörige Beweglichkeit zu gestatten.

Unmittelbar am hintern Rande der Basis dieser Arme sitzt am Bauch auf jeder Seite eine Brustwarze. Bei dem Anus, welcher sich nebst der nahe vor ihm gelegenen Oeffnung der Geschlechtstheile am hintern Dritttheile der Körperlänge befindet, hat sich die cylindrische Masse des Körpers bereits merklich verengt; von hier an nach dem Schwanze zu und bis zu dessen hinterem Rande ist in der Mitte des Rückens und des Bauches eine schwache Hautleiste. Das hintere Dritttheil des Schwanzes geht in eine flache horizontal liegende Flosse aus, deren Endrand zugeschärft und halbmondförmig ausgeschweift ist; diese Flosse ist blos durch eine fettige Knorpelmasse gebildet, und in ihrem Innern enthält sie nur längs der Mitte die letzten Glieder der Wirbelsäule.

Die Haut des Körpers ist auf dem Rücken ganz glatt, am Bauch hat sie wenige schmale Längsrunzeln; sie ist durchaus mit ganz kurzen, einen Zoll von einander entfernt stehenden dünnen aber steifen Borstenhaaren besetzt, und diese Haare mangeln nur an den vordern Extremitäten und der Schwimmflosse des Schwanzes. Die Haut bestehet äusserlich aus einer sehr dünnen, durchsichtigen Epidermis; dann kömmt eine ½ Linie dicke Lage Zellstoff, welcher das farbige Pigment bildet, und die sich sehr leicht beim getödteten Thiere hebt und von der eigentlichen Haut ablöst. Diese Lage bestehet aus lauter dicht gedrängten verticalen Lamellen, die nach der Epidermis hin in eine glatte Oberfläche zusammenfliessen, nach innen aber ein ganz feines, zart anzufühlendes, netzförmiges Gewebe von dunkel schwarzgrüner Farbe bilden. Die nun folgende eigentliche Lederhaut besteht aus dicht verwebtem, etwas schwammigem Zellstoff, welcher über dem Rücken eine 9 Linien dicke Lage bildet; am Bauch ist die Haut kaum halb so dick. Dieser Zellstoff ist von milchweisser Farbe, in ihm sitzen die Wurzeln der Borstenhaare. Eine dünne Membran des farbigen Pigmentes umgibt jedes einzelne Haar bis zur Hälfte seiner Länge, die in der eigentlichen Haut steckt.

Digitized by Google

Die Körperdimensionen des von mir beobachteten weiblichen Individuums waren wie folgt:

	Par. Fuss.	Zoll.	Lin.
Ganze Körperlänge von der vordersten Spitze der Nase bis an das äusserste Seitenende der Schwanzflosse	10	3	—
Von der vordersten Spitze der Mundöffnung bis zur Mitte der Auskerbung der Schwanzflosse	9	6	—
Von der Mitte der Schwanzflosse bis zum Anus	3	—	—
Länge der Oeffnung des Anus	—	1	—
Zwischenraum zwischen dem Anus und der Geschlechts-Oeffnung	—	—	10
Länge der Vulva	—	3	6
Von der Mitte des Randes der Schwanzflosse bis zum Nabel	5	2	—
Grösster Körper-Umfang, etwas vor dem Nabel	6	1	—
Von der Nasenspitze bis zur Mitte des Mundes	—	7	—
„ „ „ „ zum hintern Rande der Nasenlöcher	—	4	6
„ „ „ „ „ Auge	—	10	—
Von dem Mundwinkel bis zum Auge	—	6	—
„ „ „ „ zur Ohröffnung	—	10	—
Vom Auge bis zur Ohröffnung	—	6	—
Durchmesser der Augen	—	—	7
„ „ Ohröffnung	—	—	1
Länge der Extremitäten längs ihres vordern Randes	1	3	—
Ihr horizontaler Durchmesser an der Basis	—	5	—
„ „ „ beim Anfang der Phalangen	—	6	6
Entfernung zwischen den beiden Enden der Schwanzflosse	2	10	—

§. 2.

Beschreibung des Körperbaues.

Derjenige Theil des Mundes, welcher durch die Symphysis der Mandibularknochen gebildet wird, besteht aus einer blattförmigen, nach vorn zugespitzten Fläche, welche schräg aufwärts läuft von vorn nach hinten zu; ihre knorpelige Oberfläche ist mit ganz dicht zusammenstehenden kleinen Cylindern sammetartig besetzt, und hat längs der Medianlinie eine lanzettförmige Auskerbung; dahinter liegt eine längliche, schmale, verhältnissmässig dünne und kurze Zunge ($4\frac{1}{2}$ Zoll

Digitized by Google

lang), deren vorderer Rand gleichfalls mit dichtstehenden knorpeligen Stacheln bürstenförmig besetzt ist; nach dem hinteren Theile der Zunge werden diese Borsten allmählig zarter und kürzer, und verschwinden am Anfange des Schlundes ganz. Zu den Seiten der Basis der Zunge sind 3 Backenzähne in jedem der Mandibular- und Maxillarknochen. Der vorderste Zahn ist sehr klein und durch die Hälfte eines vertical gespaltenen einfachen Cylinders gebildet; der folgende Zahn besteht aus einem vollkommenen gleichfalls einfachen Cylinder, der hinterste endlich aus 2 hinter einander stehenden, aneinander gewachsenen Cylindern; er ist um ein Drittheil länger als die beiden vordern Zähne zusammengenommen. Die Kronen aller Zähne sind sämmtlich flach abgestutzt, und zeigen auf dieser Mahlfläche durch parallel laufende Farbenlager die verschiedenen Substanzen, woraus sie gebildet sind. Diese Form der Backenzähne habe ich an 5 andern theilweise vollkommen ausgewachsenen Individuen als ganz gleichförmig beobachtet.

Das von mir hier beschriebene weibliche Individuum hatte am Oberkiefer vorn keine Spur von Schneidezähnen, obgleich sich innerhalb der Maxillarknochen 2 lange, konische, cylindrische, etwas gekrümmte Zähne fanden. Bei alten Männchen und selbst den Weibchen sollen diese Zähne aus dem Zahnfleisch bei Zoll lang hervorstehen. — Die abwärts laufende Fläche des Oberkiefers, welche den Vordermund bildet, ist länglich elliptisch geformt, diesem Theil der Mandibularknochen ganz entsprechend. Ihre Knorpelhautbedeckung hat viele dicht stehende, kleine, halbsphärische Erhabenheiten mit rauher Oberfläche; die Haut des Gaumens ist etwas elastisch und mit einzelnen Warzen besetzt, deren Wölbung glatt ist. Am hintern Ende des Gaumens schliesst eine aus 2 Klappen gebildete Valvula den Kanal der Nasenlöcher, sich in deren Höhlung öffnend; der Schlund ist eng, hat kaum 8 Linien im Durchmesser, und ist beiläufig 10 Zoll lang; seine innere Membran ist tendinös, der Länge nach ganz fein gerippt; dieselbe umgibt eine dicke, drüsige Lage, und dann eine starke Lage Muskelfasern; er inserirt sich nach seinem Durchgang durch das halbmembranöse Zwergfell rechtwinkelig in die concave Seite des Magensacks, etwas rechts von dessen Mitte. Der Magen wird durch einen grossen, weiten, nach vorn zu concav gebogenen, nach dem After zu convex gekrümmten Sack gebildet. dessen linkes Ende wie ein Ammonshorn vorwärts nach dem Kopf zu gebogen, in eine halbsphärische Rundung ausläuft. Das rechte Ende des Magens wird durch eine membranöse Verengung von der birnförmigen Erweiterung des Duodenum getrennt; an der Basis des letztern sind 2 bogenförmig gekrümmte, 10 Zoll lange und 3 Zoll

dicke cylindrische Blindsäcke, innerhalb durch keinen Sphincter oder sonstige Abtheilung von der Höhlung des Duodenum getrennt.

	Fuss.	Zoll.	Lin.
Der grösste Transversaldurchmesser des Magens ist	2	3	—
Sein Durchmesser in der Richtung der verlängerten Axe des Schlundes	1	1	—
Seine grösste Dicke, in einer rechtwinkeligen Linie auf letzteren und den Transversaldurchmesser gemessen	—	11	—
Sein Umfang von der Spitze des linken zugerundeten Endes längs der convexen Wölbung bis zum Anfang des birnförmigen Duodenum gemessen	4	9	—

Die äussere Haut des Magens ist ganz glatt und ohne Andeutung von reifartigen Muskelfasern. Das Duodenum hat an der Basis am Magen einen Durchmesser von 5½ Zoll; es erweitert sich bald um 2 Zoll, und verschmälert sich dann allmählig bis auf einen Durchmesser von 1¾ Zoll, so dass es die Gestalt einer Retorte hat; sein dünnerer Theil ist hufeisenförmig gekrümmt, und nimmt zwischen sich die traubige pancreatische Drüse auf. Der Ductus choledochus inserirt sich rechtwinkelig in ihn, 19 Zoll von dem Ende des Magensacks. Die nun folgenden dünnen Därme sind durchaus von gleicher Weite mit dem Ende des Duodenum; sie liegen in reifartigen Lagen quer über den Bauch, und ihre Länge ist 49½ Fuss. Den Anfang der dicken Därme bildet ein 10 Zoll langes, 6 Zoll dickes Coecum. Die dicken Därme sind ungewöhnlich lang, bis gegen das Rectum hin durchaus gleichweit, d. h. von einem Durchmesser von 3½ Zoll; die ganze Länge der Därme vom Coecum an bis zum Anus beträgt 85 Fuss; sie liegen gleichfalls in reifartigen Lagen, und das Peritonaeum, welches alle zusammenhält, ist befestigt an einen eigenen knöchernen Fortsatz, der sich am 12ten bis 17ten Rückenwirbel befindet.

Die innere Wandung des Magens, des Duodenum und seiner beiden Blinddärme ist ganz glatt; aber in dem zugerundeten Ende der ammonshornförmigen Krümmung der linken Seite des Magens befindet sich innen eine tendinöse Scheidewand, welche von der Höhlung 4 Zoll Länge abschneidet; in der Mitte dieser Scheidewand ist eine 6 Linien grosse Oeffnung, durch welche man von dem Magen aus in die halbsphärische Höhle dringt; in ihrem Innern zerästelt sich der Canal und bildet viele traubenförmige Höhlungen, deren Wände eine drüsige gefurchte Oberfläche haben, welche mit den Palithoen (Zoophyten) hinsichtlich der äussern Gestalt vergleichbar

Digitized by Google

sind. Hier wird, wie es scheint, ein eigener gastrischer Saft abgesondert, der sich durch die Canäle der einzelnen Zweige in dem gemeinschaftlichen Stamme sammelt und dann in den Magen ergiesst. In diesen traubenförmigen Höhlungen fanden sich viele 5 Zoll lange Entozoen.

Die Leber besteht aus zwei grossen elliptischen halbsphärischen Lappen, durch einen kurzen, breiten Querdamm mit einander verbunden, an dessen vorderem und hinterem Rande ein kleiner, schmaler, zungenförmiger Lappen sich befindet, so dass in allem die Leber aus vier Parthien gebildet ist. Der nach hinten zu gerichtete kleine Mittellappen ist an seiner Endspitze etwas bifurcirt; zwischen seinem rechten Rande und dem innern Rande des auf gleicher Seite liegenden grössern Lappen liegt die mittelmässig grosse Gallenblase, die sich durch einen langen, 3 Linien dicken, einfachen Kanal in das Ende des Zwölffingerdarms mündet. Die Nieren sind zwei 13 Zoll lange bohnenförmige Körper von hellbrauner Farbe. Das Zwergfell ist eine dünne tendinöse Membran, die wie gewöhnlich vom Rande des letzten Rippenpaars bis zum Sternum einen langen, aber verhältnissmässig engen zweibäuchigen Sack von der Brusthöhle absondert. Die Lunge bestehet aus 2 gleich grossen Flügeln, ohne irgend eine Unterabtheilung; im zusammengezogenen Zustande des todten Individuums war noch jeder 2 Fuss lang. Die Trachea wird durch ganze, verknöcherte Ringe gebildet, die auf der innern Seite einen concaven Eindruck haben; sie ist verhältnissmässig sehr kurz; nach einem Verlauf von 5 Zoll bifurcirt sie sich; 5 andere Zoll Länge der Bifurcation führen bis zum Anfang der Lungensäcke; nun verläuft jeder Stamm in der Substanz der Lunge längs der innern Seite jedes Sackes, und sendet von da hirschgeweihartig schräg rückwärtslaufende Aeste ab, die sich bald vielfältig verzweigen. Ich konnte in jedem Lungensack bei 12 dieser Hauptäste des Bronchienstammes zählen.

Das Herz hat eine unregelmässige in die Quere gezogene, etwas flach gedrückte Gestalt; die beiden Ventrikeln sind nur an ihrer Basis und etwas unterhalb an einander gewachsen, so dass ihre beiden Endungen bis zur Hälfte des Längsdurchmessers vollkommen getrennt sind; der rechte Ventrikel ist halb so dick als der linke, besteht dagegen aus einer starken Muskelmasse, während der Linke vergleichsweise viel schwächere Wandungen hat. Die Clitoris war 15 Linien lang, bildete einen stumpfen Kegel, an dessen Spitze sich 2 ganz kleine Vertiefungen befanden.

§. 3.

Osteologie der Halicore.

Das Auszeichnende des Kopfes dieses Thieres sind seine ungeheueren Intermaxillarknochen, welche für sich allein beinahe der Hälfte der Knochenmasse des Schädels entsprechen; sie sind sehr stark convex gekrümmt, und bilden innen 2 lange, weite Höhlen, worin die 2 grossen cylindrischen Schneidezähne liegen und von welchen nur ein sehr kleiner Theil in einem gewissen Alter an der vordern abwärtsgekrümmten Spitze der Intermaxillarknochen zum Vorschein kommt. In der Gegend der Augen bildet jeder dieser beiden Knochen einen seitwärts laufenden Stamm, der dann in convergirender Zuspitzung in der Hälfte der Länge der Nasenknochen endet. Die beiden Nasenknochen machen zusammen ein gleichseitiges Dreieck, das zwischen den Endspitzen der Intermaxillarknochen eingekeilt ist; es entstehet so zwischen diesen beiden Knochen eine grosse elliptische Oeffnung, deren innerer Raum durch die stark auswärts gekrümmten Nasenknorpel ausgefüllt wird. Das Stirnbein ist sehr kurz, und bestehet aus 2 spitzwinkelig convergirenden Schenkeln, die Spitze des gebildeten Winkels ist nach dem Hinterhaupte gerichtet. Höchst merkwürdig sind 2 konische Erhabenheiten, deren stumpf zugerundetes Ende nach vorn und aussen zu gerichtet ist, und die sich in der Mitte jedes Schenkels des Stirnbeins befinden; sie erinnern unwillkührlich an die Knochenkerne der gehörnten Wiederkäuer. Die beiden Parietalknochen sind in eins verschmolzen; sie bestehen aus 3 tafelförmigen Flächen, wovon 2 auf den Seiten unter stumpfem Winkel nach aussen und abwärts von dem Mittelstücke liegen; ihr Verbindungsrand unter sich hat eine bogenförmige starke Kantenleiste zum Anhalt der mächtigen Crotaphiten-Muskel. Der Occipitalknochen ist schwach convex und läuft beinahe senkrecht abwärts. Die Temporalknochen bilden mittelst ihrer sehr breiten, nach aussen convexen Fortsätze den grössten Theil der zygomatischen Bogen, deren untere vordere und obere Hälfte durch die Querfortsätze des Wangenbeins gebildet wird. Letzteres macht auch für sich allein den ganzen Knochenrand der Augenhöhle aus, deren oberer Rand durch den Verlauf verschiedener Gefässstämme tief gefurcht und ganz zackig ist. Das Foramen infraorbitale ist sehr gross, und liegt hier hinter dem Auge. Der Temporalknochen ist von ganz unregelmässiger Gestalt; er ist stark entwickelt. Das Zungenbein ist etwas flach gedrückt, und hat an dem obern Theil des hintern Randes einen fersenartigen Fortsatz.

Digitized by Google

Die Condyli des Unterkiefers und die ihnen correspondirende Gelenkflächen am Temporalknochen sind beide von schwach convex elliptischer Wölbung, deren Queraxe noch einmal so lang als ihr Längsdurchmesser; zwischen ihnen ist eine dicke, auf beiden Seiten concav vertiefte Knorpelplatte; die Apophysis coronoidea ist wenig entwickelt; sie ist ziemlich breit und ihr hinterer aufsteigender Rand schwach geschweift. Nach der Symphysis zu verdickt sich der Unterkiefer ungemein, indem sein oberer Rand schräg abwärts läuft, der untere aber halbkreisförmig ausgekerbt ist. An der Symphysis selbsten biegen sich die obern Ränder etwas nach aussen zu, und laufen schräg abwärts, wodurch die blattförmige Fläche entsteht, die hier die Mundseite des Unterkiefers bildet. Unterhalb dieser Fläche verschmelzen sich beide Knochen zu einem soliden, fersenförmigen Körper. Das Foramen inframaxillare ist verhältnissmässig sehr entwickelt.

Von der allgemeinen Form der Backenzähne war schon früher die Rede; welche Veränderung ihre Form beim Wechseln erleidet, darüber habe ich keine directe Beobachtung mitzutheilen.

	Fuss.	Zoll.	Lin.
Länge des Cranium von der äussersten Spitze der Intermaxillarknochen bis zum untern Rande des Foramen occipitale, in directer Linie gemessen	1	1	8
Länge von ebendemselben bis zum obern Rande des Foramen occipitale längs der äusseren Krümmung	1	8	7
Höhe des Cranium von einer der konischen Erhabenheiten des Stirnbeins bis zum untern Rande des Sphoenoidalknochen	—	5	6
Transversaldurchmesser des Foramen occipitale	—	1	3
Grösste Länge der Intermaxillarknochen von ihrem vordern Rande bis zum Ende ihrer hintern Zuspitzung	1	2	—
Länge der Nasenknochen	—	1	7
Querdurchmesser des Foramen infraorbitale	—	1	3
Grösste Breite des Craniums am untern Rande der Augenhöhle	—	8	6
Grösste Vertical-Höhe der Apophysis zygomatica	—	2	1
Länge des Unterkiefers von der Spitze der Symphysis bis zu dem hintern Rande der Condyli	—	10	11
Vertical-Höhe der Apophysis coronoidea	—	6	7
Grösste Entfernung der äusseren Ränder der Condyli	—	6	6

Digitized by Google

	Fuss.	Zoll.	Lin.
Raum zwischen den Mandibularknochen am vordern Anfange der Backenzähne	—	1	1
Raum zwischen den Mandibularknochen am hintern Rande der Backenzähne	—	1	4
Grösste Entfernung zwischen dem untern gekrümmten Rande der Mandibularknochen	—	7	4
Länge der Backenzahn-Alveolen am Oberkiefer	—	1	11
" " " " " Unterkiefer	—	1	9
Länge des Zungenbeins	—	4	2

Die Wirbelsäule enthält 7 Halswirbel, 19 Rückenwirbel, 3 Lendenwirbel, 3 Beckenwirbel und 27 Schwanzwirbel, wovon die 17 vordersten auf ihrer untern Seite gabelförmige, bewegliche Fortsätze haben. Am Ende der Zwergfortsätze der vordersten Beckenwirbel ist ein schmaler, flacher, 8 Zoll langer Knochen durch ein Kapselband angeheftet, und an der Bauchseite des Körpers des letzten Beckenwirbels ist auf jeder Seite ein 17 Linien langer, beweglicher, konischer Knochen. Diese 4 Stücke sind als die Rudimente des Beckens anzusehen. An der Bauchseite des Körpers des 12ten bis inclusive 17ten Rückenwirbels ist ein kurzer Auswuchs, der abwechselnd rechts und links gerichtet ist; sie dienen als Befestigungspunkte dem Peritonäum.

Die Halswirbel sind sehr kurz und deutlich getrennt. Nur das erste Rippenpaar gehet bis unmittelbar an das Sternum; die 3 folgenden Rippenpaare haben vorwärts laufende Knorpelfortsätze, welche sie mit dem Körper des Sternums verbinden; alle andern Rippen laufen frei aus in die Masse der Bauchmuskeln. Das Sternum ist schmal und kurz; es besteht aus einer viereckigen, horizontal liegenden Platte, deren Seiten 2 Zoll messen, und an deren vordern und hintern Seite sich ein beinahe dreimal so langer zungenförmiger Fortsatz befindet. Es ist kein schwertförmiger Knorpel vorhanden.

Das vorderste Rippenpaar ist verhältnissmässig seiner Grösse das stärkste von allen; es ist, so wie alle folgenden Rippen auf der obern und untern Seite convex gewölbt, so dass der Querdurchschnitt eine gedrückte Ellipse bildet. Auf der äussern Seite der Rippen ist im mittleren Drittheil ihrer Länge ein 2 bis 4 Zoll langer Raum, auf welchem die Convexität gleichsam wie weggeschnitten ist. Ich erinnere mich keines ähnlichen Beispiels so gestalteter Rippen bei andern Säug-

Digitized by Google

thieren. Die Körper aller Wirbel sind flache Cylinder, deren beiderseitige Endfläche etwas concav ist. Bis zum achten Rückenwirbel inclusive sind die Rückendornfortsätze schmal, die Spitze nach hinten zu gerichtet; alle folgende Wirbel bis zum sechsten Schwanzwirbel haben gerade stehende viereckige breite Dornfortsätze; die 9 folgenden Schwanzwirbel haben wieder schmälere, nach hinten zu gerichtete Dornfortsätze, den 12 letzten Wirbeln des Schwanzes fehlen solche.

	Fuss.	Zoll.	Lin.
Länge der Halswirbel	—	4	6
„ „ Rückenwirbel	2	9	9
„ „ Lendenwirbel	—	7	—
„ „ Beckenwirbel	—	9	6
„ „ Schwanzwirbel	2	9	6
Setzt man hierzu die Länge des Craniums	1	2	—
und diejenige der Muskulatur der Nasenspitze	—	7	—
	9	1	3

so findet man, dass das Skelet sich durch das Zusammentrocknen der Intervertebralknorpel um 4 Zoll verkürzt hat. —

	Fuss.	Zoll.	Lin.
Länge des Sternums zwischen den Endspitzen der beiden schnabelförmigen Fortsätze	—	10	6
Länge des Körpers des grössten Rückenwirbels	—	1	11
„ „ „ eines Lenden- oder Beckenwirbels . . .	—	2	2
Raum zwischen dem Ende der Apophysen des 2ten Lendenwirbels	1	0	6
Länge der grössten Rippen (die 10—15te) längs ihrer äussern Krümmung gemessen	1	6	3
Ihre grösste Breite	—	1	1
Ausdehnung der Auskerbung auf der äussern Seite der Rippen .	—	3	6

Das Schulterblatt gleicht der hintern Hälfte des Unterkiefers eines Wiederkäuers, indem der Gelenkfortsatz etwas abwärts läuft, und der obere Rand des schaufelförmigen Theils eine halbelliptische Krümmung bildet. Der untere Rand besteht aus 2, unter ganz stumpfem Winkel zusammenlaufenden Linien, wovon sich die vordere bogenförmig abwärts nach dem Gelenkkopf des Humerus beugt. Die Kammleiste (Spina) verläuft längs der Mitte der vordern Hälfte der Schaufel von

hinten nach vorn zu schräg aufsteigend; ihr vorderer Rand ist ganz wenig ausgekerbt, und mithin kein Acromium vorhanden. Der Rabenschnabelfortsatz ist kurz, dick, wenig nach innen gebogen, und hat eine unebene knorpelige Endfläche. Die Gelenkfläche für den Humerus ist wenig vertieft, und bildet eine elliptische Höhle, deren grösste Axe mit dem Längsdurchmesser des Körpers parallel liegt. Der obere Gelenkkopf des Humerus ist stark, jedoch sehr niedrig, und seine Gestalt entspricht ganz der beschriebenen Gelenkhöhle des Schulterblatts. Die Crista deltoidea ist sehr breit und hat einen robusten Fortsatz, der sich 9 Linien hoch über den Gelenkkopf erhebt; ein zweiter bogenförmiger Vorsprung ist an der äussern Leiste des Humerus, der untern Fläche des Gelenkkopfs gegenüber. Die Rinne für den Bicepsmuskel ist tief eingeschnitten, die Tuberosität der innern Seite gleichfalls stark entwickelt. Die untere Gelenkfläche ist nicht sonderlich breit, etwas in der Mitte vertieft und läuft abwärts von innen nach aussen zu.

Die Ulna und der Radius sind an ihren beiden Enden mit einander verwachsen; die Gelenkflächen beider Knochen sind gleich gross; sie befinden sich hinter einander, füllen die ganze Articulationsfläche des Humerus aus, und können sich nur durch Ginglimus bewegen. Die Ulna hat auf ihrer innern Fläche oben, der Radius auf seiner äussern Fläche unten eine Knochenleiste.

Die Handwurzel bestehet nur aus 3 Knochen, 2 von ungleicher Grösse in der hinteren, der dritte, welcher der grösste ist, in der vordern Reihe. Der Metacarpus des kleinen Fingers articulirt auf dem grossen Knochen der hintern Reihe, die 4 Metacarpus der andern Finger sämmtlich auf dem einen Knochen in der vordern Reihe. Von den Metacarpusknochen ist derjenige des Daumens der kürzeste von allen; seine innere Seite ist flach, die äussere convex; die Metacarpusknochen des Zeige-, Mittel- und Ringfingers sind auf der innern Seite etwas zugeschärft, und auf der äussern mehr flach; derjenige des kleinen Fingers ist aussen und innen flach. Der Daumen existirt nur als Metacarpus; von den andern Fingern hat jeder 3 Phalangen; sie sind sämmtlich flach und breit gedrückt. Der Ringfinger ist der längste von allen; ihm stehet hinsichtlich der Länge der Mittelfinger am nächsten, dann der kleine Finger, endlich der Zeigefinger, welcher der kürzeste von allen. Die 2 Mittelfinger sind ihrer ganzen Länge nach mit einander verwachsen, aber der kleine Finger ist von den übrigen abstehend, nach aussen und hinten zu gerichtet.

Digitized by Google

	Zoll.	Lin.
Grösste Länge des Schulterblatts, ohne den Knorpel an seinem hintern Raude	11	2
Dessen grösste Breite	5	1
Länge der Spina	4	11
„ des Humerus	7	2
„ der Ulna	5	8
„ des Radius	7	4
Breite des grossen Knochen in der hintern Reihe der Handwurzel	1	6
„ „ kleinen „ „ „ „ „ „ „	1	4
„ „ einzigen Knochen in der vordern „ „ „	2	5
Länge des Metacarpus des Daumen	2	2
„ „ „ und der Phalangen des Zeigefingers	5	4
„ „ „ „ „ „ „ Mittelfingers	7	3
„ „ „ „ „ „ „ Ringfingers	8	1
„ „ „ „ „ „ „ kleinen Fingers	6	5

§. 4.

Lebensart und Nutzen der Halicore, und sonstige Notizen über dieses Thier.

So viel ich in Erfahrung bringen konnte, lebt die Halicore familienweise oder wenigstens paarweise; in gewissen Buchten halten sie sich vorzugsweise auf, in welche sie freilich auch das Vorfinden ihrer Hauptnahrung, die Seealgen, gezogen haben dürfte. Mehrere Gegenden, in welchen nach den Berichten der Eingebornen dieses Thier sonst ziemlich häufig vorkam, sind jetzt ganz von ihnen verlassen, obgleich sich in ihnen fortwährend die benöthigte Nahrung reichlich vorfindet. Unfehlbar ist dieses Folge der wiederholten Jagden, welche auf sie gemacht wurden. Man verfolgt sie wegen ihres Fleisches, ihrer Haut und namentlich ihrer Zähne. Das Fleisch ist zart und kräftig, ich fand es aber unangenehm wegen eines süsslichen Geschmacks. Das von mir beobachtete Weibchen war nichts weniger als fett, vermuthlich weil es eben Jungen geworfen hatte, denn nach Versicherung der Jäger erhalten sie von grossen Individuen zuweilen bei 50 Pfund Schmalz. Da man die dicke Haut nicht gerbt, sondern dieselbe, ohne sie gehörig aufzuspannen, in der Luft trocknen lässt, so macht die in ihr enthaltene Feuchtigkeit das Zellgewebe locker,

daher sind die aus der Haut gefertigten Sandalen nur in trocknen Gegenden brauchbar, indem sie auf wässerigem Boden anschwellen und weich werden. Zu sonstiger Lederarbeit wird die Haut der Halicore nicht benutzt. Die Zähne, welche ehemals in sehr hohem Werthe standen, werden nur zur Verfertigung von Rosenkränzen verarbeitet: die dazu gedrechselten Perlen sind von schmutzig gelbweisser Farbe, haben aber einen eigenthümlichen schillernden Atlasglanz, der sie immer kenntlich macht. Der Aberglaube hat den aus diesen Zähnen gefertigten Rosenkränzen verschiedenartige Wunderkräfte beigelegt, so z. B. braucht die Wöchnerin nur einen derselben um den Hals zu hängen, um eine schwere Geburt zu befördern etc. etc. Daher wurden ehemals diese Zähne sehr gesucht und theuer bezahlt, jetzo kauft man in Massaua zu $1\frac{1}{2}$ Span. Thaler diejenigen eines ausgewachsenen Individuums. Dass die Israeliten nach den Mosaischen Gesetzen verpflichtet waren, die Decke der Bundeslade aus der Haut dieses Thieres zu machen, habe ich bereits am Anfange dieser Abhandlung als Vermuthung aufgestellt. Dieses Gesetz veranlasste mich, der von mir beschriebenen Halicore den Gattungsnamen: Halicore tabernaculi zu geben, falls sie sich als eine eigne, von der Halicore Dugong der Molucken wirklich verschiedene Species bestätigen sollte.

Im Monat November und December pflegt dieses Thier sein Junges zu gebären; im Februar und März bekämpfen sich die Männchen sehr hartnäckig um das Recht der Begattung; nur in diesen Perioden kann das Thier von den Jägern mit ihren Harpunen eingefangen werden, und auch nur diese 4 Monate werden von ihnen zur Jagd benutzt, indem zu jeder andern Zeit des Jahres das Einfangen derselben ganz zufällig ist. Das Harpuneisen ist ganz so beschaffen, wie dasjenige, welches ich bei den Berbern am Nil im Gebrauch fand, um die Hippopotami zu erlegen.

Die Stimme der Halicore beschränkt sich auf ein schwaches, dumpfes Stöhnen, wie mir die Jäger versichern, denn ich selbst habe nichts davon gehört. Häufig streckt das Thier im sorglosen Zustande den ganzen Kopf und den Körper bis an die Brust aus dem Wasser, sonst aber kömmt nur beiläufig jede Minute die obere Seite der Nase bis an die Fläche des Meeres um Athem zu holen. — Ganz ausgewachsene männliche Individuen sollen zuweilen eine Körperlänge von 18 franz. Fuss erreichen; die Weibchen sind, wie es scheint, immer etwas kleiner.

Insel Dahalack im Monat Januar 1832.

Eduard Rüppell.

Digitized by Google

Erklärung der Tafel VI.

Fig. 1. Eine weibliche Halicore, etwas unter $\frac{1}{12}$ natürlicher Grösse.

Fig. 2. Der Magen.

a) Schlund.

b) Drüsige Höhle von dem Magensack durch eine Membran abgesondert.

c) Hufeisenförmig gekrümmter Zwölffingerdarm.

dd) Die beiden Blindsäcke an der Basis des Pylorus.

e) Ductus choledochus.

Fig. 3. Die Leber.

Fig. 4. Der Schädel von der Seite. }
Fig. 5. Der Schädel von oben. } $\frac{1}{4}$ natürlicher Grösse.

Digitized by Google

Nachricht

von den

Brüteplätzen einiger tropischen Seevögel

im

stillen Ocean.

Von

F. H. von Kittlitz.

Digitized by Google

Während der Entdeckungsreise des russischen Transportschiffs Senjawin, commandirt durch Capitain v. Lütke (1826—29), welchem ich als Naturforscher beigegeben war, waren es hauptsächlich Vögel und Fische, die den Gegenstand meiner Aufmerksamkeit ausmachten. Wiewohl nun freilich das Studium der erstern wenig begünstigt wird auf so langen Seereisen, wo die wenigen Ruhepunkte noch dazu meist in abgelegenen Inseln und öden Küsten bestehen, deren verhältnissmässige Armuth an höhern Thieren bekannt ist, so kann doch oft die Neuheit und Seltenheit dessen, was diese wenig besuchten Theile der Welt uns dennoch darbieten, als Entschädigung gelten für den grössern Reichthum anderer Länder. Was aber jederzeit dem auf einem Schiffe gefangen sitzenden Naturforscher den grössten Abbruch thut, ist die quälende Abhängigkeit von den tyrannischen Launen des Zufalls, denen er mehr als jeder andere Reisende unterworfen ist. Ja es ist fast immer nur Glück, wenn es ihm einmal möglich wird, unter Segel irgend eine Beobachtung von Werth zu machen; — und diess Glück widerfährt wohl keinem seltener, als dem gewöhnlich zu einer tantalischen Qual verdammten Ornithologen, der oft wochenlang sich von Vögeln umflattert sieht, die allein das hohe Meer bewohnen, ohne nur einen einzigen davon zu näherer Betrachtung erhalten zu können, weil die dazu nöthige Windstille fehlt, während zu andern Zeiten die langweiligste Windstille vorübergeht, ohne dass ein einziger Vogel sich zeigt u. s. w.

Diesem beständigen Kampfe mit dem oft nur zu boshaften Zufall haben wir denn auch hauptsächlich die Lücken zuzuschreiben, die sich in unsrer Kenntniss der Seevögel ganz besonders finden. Gleichwohl erfordert es nur eine geschärfte Aufmerksamkeit, um sie dennoch mit der Zeit auszufüllen, da doch keine der weiten Strecken des Meers, wo Vögel leben, als ganz unzugänglich für Menschen betrachtet werden kann. Auch ist an einzelnen Orten die schwierige Aufgabe schon wahr-

Digitized by Google

haft glänzend gelöst; schwerlich wird die Ornithologie irgend eines andern Theils der Welt so gründlich studirt und bekannt seyn, als uns Faber die von Island gegeben hat. Solche Beobachtungen dürfen nur nach und nach in allen Climaten angestellt werden, und es wird uns nichts mehr dunkel seyn in der Naturgeschichte der Seevögel, die ganz eigenthümlich so viel Bewundernswürdiges enthält. Freilich sind sie im Norden, wo überhaupt mehr Land ist und mehr Menschen wohnen, leichter aufzusuchen als anderswo, aber auch die dem Südpol genäherten Besitzungen der Engländer geben Gelegenheit genug, den wunderbaren Haushalt der dortigen Seevögel zu studiren; es hat bisher nur immer noch an Beobachtern gefehlt, oder vielmehr an Schriftstellern unter den vielen englischen und americanischen Matrosen, die oft genug sehr richtig beobachten mögen, die aber nachher Niemand zu Protocoll nimmt. Wenn es sich Naturforscher angelegen seyn liessen, zuweilen einmal eine der vielen unter dem Namen Southseaman in America und England bekannten Wallfischfänger zu begleiten, so würde diess das beste und vielleicht einzige Mittel seyn, die gestaltenreiche Bevölkerung des grossen Oceans nach und nach kennen zu lernen. Es war diess eine Lieblingsidee meines unvergesslichen Freundes und theuern Gefährten auf der Expedition des Senjawin, Dr. Heinrich Mertens, der sie wahrscheinlich noch einmal ausgeführt haben würde, wenn der Tod nicht zu früh ihn der Wissenschaft entrissen hätte.

Der eigenthümliche Trieb fast aller Seevögel, gesellschaftlich zu brüten, zeigt sich gleichmässig in allen Climaten. Auch unter dem Aequator finden sich einzelne, ganz mit Vogelnestern bedeckte Inseln, so gut wie in den hohen Breiten von Grönland, Lappland und Kerguelens-Land. Die im stillen Ocean aber werden um so seltener von Menschen betreten, als bei der ungeheuern Ausdehnung dieses Wasserbeckens es den Vögeln unbenommen bleibt, zu ihren Wohnsitzen die allerentlegensten Klippen und Sandbänke zu wählen, die, bei sonst unergründlicher Tiefe des weiten Meers doch hin und wieder aus demselben hervorragen. Vielleicht ist es ein grosses und vielbedeutendes Naturgesetz, dass mehr oder weniger alle dergleichen völlig unfruchtbare Inselchen, zumal wenn sie so gar entfernt von jedem andern schon mehr bewachsenen Lande liegen, dadurch mit vegetabilischer Erde versehen werden müssen, dass sie diesen Vögeln eine Zeitlang zum Brüteplatz dienen. Hat sich durch deren Unrath und die mancherlei thierischen Stoffe, die sie zur Ernährung ihrer Jungen herbeischleppen, endlich eine so starke Erdschichte erzeugt, dass sie zur Hervor-

bringung einer kräftigern Vegetation hinreicht, so werden die Vögel wahrscheinlich den gewohnten Aufenthalt mit einem andern, nun wieder ganz unfruchtbaren, vertauschen, und so vielleicht in der Oeconomie der Natur eine wichtigere Rolle spielen, als man im ersten Augenblick denken sollte.

So sehr es zu meinen lebhaftesten Wünschen gehörte, irgend einmal eine dergleichen Vogelinsel in der heissen Zone selbst zu sehen und die kostbarste Beute darauf zu machen, so wenig begünstigte doch die bekannte Laune des Zufalls diesen billigen Wunsch, dessen Erfüllung noch dazu ganz in der Nähe lag. Wie glücklich hätte ich mich preisen wollen, wenn es der Auftrag unseres Schiffs gewesen wäre, die einzelnen im Norden der Sandwichs-Inseln gelegenen Felsen: Necker, Gardner etc. aufzusuchen; ein Auftrag, der dagegen dem mit uns zugleich abgeschickten Transportschiffe Moller geworden war, welches ihn auch im März 1828 glücklich ausgeführt hat, grade im Beginn der Brütezeit der unzähligen Vögel, welche dann diese einsamen Orte beleben, und die besonders zahlreich waren auf einer kleinen flachen Insel, die bei der Gelegenheit neu entdeckt und nach dem Schiffe Moller genannt ward. Leider war Niemand an Bord dieses Schiffs, dem es möglich gewesen wäre, etwas Ernstliches für Naturgeschichte zu thun, wiewohl das anziehende Schauspiel dieser Vogelinseln der gesammten Mannschaft die lebhafteste Unterhaltung gewährt hat und nach Jahren noch mit grosser Theilnahme besprochen worden ist. Inzwischen versäumte doch der Schiffsarzt Hr. C. Isenbeck nicht, den kurzen Aufenthalt daselbst auch im Interesse der Wissenschaft dadurch zu benutzen, dass er sorgfältig das Gesehene im Gedächtniss behielt, auch so viel von den dort meist mit Händen ergriffenen Vögeln präparirte und aufbewahrte, als die für dergleichen keineswegs günstigen Verhältnisse jener Schiffsgesellschaft erlauben mochten. Ihm allein verdanke ich das Wesentliche der hier folgenden Nachrichten, die von ihm und seinen Gefährten bei unserm spätern Zusammentreffen in Kamtschatka mir mündlich mitgetheilt, und von mir sofort zu Papier gebracht wurden.

Von Hrn. C. Isenbeck im März 1828 beobachtete Vögel:

Die von La Peyrouse zuerst entdeckte Felseninsel Necker ward von der Mannschaft des Moller nicht betreten, man sah sie nur umschwärmt von unzählbaren Vögeln

Digitized by Google

verschiedener Art, über welche indess die Entfernung keine nähere Beobachtungen gestattete.

Am 27. Februar (alten Styls) landete Hr. I. auf der Felseninsel Gardner (25° 2′ n. Br.). Die Landung war des steilen Felsens wegen höchst beschwerlich und gefahrvoll, und nur ein sehr kleiner Theil der Insel überhaupt zugänglich. Die sie bewohnenden Vögel hielten sich meist um die unersteiglichen Höhen derselben: es wurden also nur wenig Eier gefunden.

Den 12. (24.) März betrat derselbe die neuentdeckte Insel Moller, eine ursprüngliche Korallenbank mit einem langen daran hängenden Riffe. Die Insel selbst scheint durch den Unrath der Vögel nach und nach etwas erhöht worden zu seyn, sie ist fast durchgängig bewachsen mit einer starken buschigten Grasart und zum Theil mit kurzem Gesträuche, zwischen welchem einige zwerghafte Exemplare einer Art Fächerpalme aufgekommen waren. Hier lebten nicht nur See-, sondern auch mehrere Landvögel, wie aus dem nachfolgenden Verzeichniss hervorgehen soll, obgleich kein süsses Wasser auf der Insel gefunden ward.

Die meisten grössern Arten wurden hier entweder schon brütend, oder doch wenigstens gepaart angetroffen.

Den 22. März (3. April) fanden sich auf der Insel Lisiansky (diese vermisst man nicht leicht auf irgend einer neuern Karte vom stillen Ocean) alle grössern Vögel der vorigen Insel wieder und zwar hier schon allgemeiner brütend, dagegen ward dort keiner bemerkt, der nicht auf jener sich auch gefunden hätte.

Alle mir über die verschiedenen Arten dieser Vögel gewordene Mittheilungen setzten mich in Stand, folgendes Verzeichniss derselben zu entwerfen:

1) Diomedea (an exulans?), Albatros, weiss mit fleischfarbigem Schnabel, variirt mit weissen, grauen und schwarzen Flügeln, lebt in sehr grosser Menge auf der Insel Gardner, woselbst er auf den unersteiglichen Höhen zu nisten schien; ward übrigens auch später auf Moller und Lisiansky gefunden, wo er in Lebensart und Betragen mit N. 2 übereinkam. Seine Stimme hat Aehnlichkeit mit der der meisten Meven, ist aber minder stark und mehr ein Geschnatter mit einem heulenden Tone.

2) Diomedea (an fuliginosa?). Albatros, kastanienbraun, mit schwarzem Schnabel und Füssen, ersterer mit einer weissen Linie der Länge nach bezeichnet, von der Grösse des Vorigen. Er ist häufig auf den Inseln Moller und Lisiansky, lebt auf

Digitized by Google

dem flachen Boden, ist ungemein dumm und furchtlos, lässt sich mit Händen greifen, muss weit laufen um aufzufliegen und bleibt stehen, wenn er an etwas stösst *). Seine Stimme gleicht der von N. 1. Sein Nest ist ein festgekneteter Haufen Erde, in der Mitte mit einem Loch, in welches das einzige Ei mit dem spitzen Ende hineinpasst.

Die Brütezeit war auf der Insel Moller schon vorbei, es wurden blos verdorbene Eier noch gefunden, dagegen ziemlich viel Junge mit grauem Flaum bedeckt, die von beiden Aeltern mit Fischen gefüttert wurden.

3) Tachypetes Aquilus. Unverkennbar übereinstimmend mit der Büffon'schen Abbildung der grossen Fregatte, welche der eigentliche Pelecanus Aquilus des Linné ist. Die hier gefundenen Exemplare, deren Hr. Isenbeck mehrere beiderlei Geschlechts sehr gut conservirt hat, sind besonders schön, mit grossem hochrothem Kropf am Männchen und reichem Metallglanz auf den langen schmalen Rückenfedern, die beim Weibchen jedoch viel unscheinlicher sind. Auch ist dieses ein wenig kleiner und hat statt des häutigen Kropfs eine weiss gefiederte Kehle. Den Kropf bläst das Männchen im Fluge kugelförmig auf, was einen sehr eigenthümlichen Anblick geben soll.

Auf der Insel Gardner ward nur ein einziger dieser Vögel in ansehnlicher Höhe gesehen, desto mehr aber fanden sich auf dem Moller, wo sie paarweis auf den schon erbauten Nestern sassen, und so wenig scheu waren, dass sie häufig mit Händen gegriffen wurden. Noch nirgends sah man hier Eier von dieser Art, erst auf Lisiansky wurden auch diese gefunden; es ist immer nur eins in jedem Nest, von der Grösse eines mässigen Gänseei's und nicht sehr zugespitzt, von Farbe weiss. Die Nester bestanden in einer etwas lockern Lage von Reisern auf dem Gesträuch.

Keine der hier auf so leichte Weise gefangenen Fregatten konnte durch das zum Behuf des Ausstopfens übliche Zusammendrücken der Lungen getödtet werden, was Niemanden wundern wird, der irgend eine Vorstellung von der Flugkraft dieses

---

*) Wenn zwei einander begegnen, machen sie gegenseitig tiefe Verbeugungen mit einem leisen Geschnatter. Hr. Isenbeck begrüsste die ihm begegnenden Vögel nun auch durch Abziehen des Huts, welchen Gruss die höflichen Albatrosse jedesmal auf ihre Art erwiedert haben. So leicht diess für ein Mährchen genommen werden könnte, so wenig zweifelhaft erscheint es doch bei näherer Betrachtung; denn es ist wohl nichts natürlicher, als dass diese Vögel, die durch menschlichen Besuch sich nicht einmal zum Auffliegen veranlasst sehen, sich dadurch auch nicht in ihren Gewohnheiten stören liessen.

Digitized by Google

majestätischen Vogels hat, welcher nicht ohne Grund von den vornehmsten seefahrenden Nationen nach Kriegsschiffen benannt worden ist (Man of war bird im Englischen).

Noch wollte man hier allgemein bemerkt haben, dass die Fregatte so wie die Thurmschwalben unfähig sey, von flacher Erde aufzufliegen; sie muss sich allemal von einer gewissen Höhe herabstürzen, um von ihrem gewaltigen Flug-Apparat Gebrauch machen zu können. In dieser Bemerkung würde hinreichender Grund zum gänzlichen Zweifel an ihrer Schwimmfähigkeit liegen, ein Zweifel, den ohnehin ihre ganze Gestalt und Befiederung beim ersten Anblick erregt. Denn obgleich ihre Füsse die Hauptform mit denen sehr bedeutender Schwimmer gemein haben (Pelecanus, Carbo etc.), so möchten doch wohl die ungewöhnlich stark ausgeschnittenen Schwimmhäute darauf deuten, dass sie hier aufhören, Bedürfniss zu seyn. Auch hörte ich nie auf dem Moller von einer schwimmenden Fregatte erzählen, und ich selbst sah hier und da eine grosse Menge dieser Vögel, ohne auch nur die leiseste Hinneigung zum Schwimmen bei ihnen wahrzunehmen.

4) Eine Fregatte, die von den Autoren gewöhnlich nicht von der vorigen getrennt wird, an Grösse ihr beinahe gleich, in den Körperverhältnissen ohne wesentliche Abweichung, aber immer mit grossentheils weissem Unterleibe, zugerundeten Rückenfedern, und bald rein weissem, bald rostgelb überlaufenem Kopfe, rothem Schnabel, ohne deutlichen Kehlsack. Ich würde sie unbezweifelt für eine Jugendverschiedenheit der vorigen halten, wenn nicht in dieser Form selbst so viele Abänderungen vorkämen, dass man Junge und Alte auch hier sehr wohl zu unterscheiden glaubt, während keiner eine Spur der langen und glänzenden Rückenfedern zeigt. Auch die Officiere des Moller unterschieden diese beiden durchaus als Arten, woraus die Vermuthung hervorgehen muss, dass sie wohl im Leben sich auch besser durch den Habitus trennen mögen, als man diess in Kabinetten bemerken kann. Freilich wird auch hierdurch der Unterschied noch keineswegs gewiss, er gewinnt aber an Wahrscheinlichkeit, denn daraus, dass auf diesen Inseln immer beide Arten zugleich, und zwar scharf getrennt, bemerkt wurden, geht wenigstens hervor, dass die weissköpfige Varietät nicht etwa das gemeinsame Winterkleid seyn kann. Sie ward auf der Insel Gardner in grosser Menge gesehen, während die andere selten war, flog meist sehr hoch in Gesellschaft des Phaëton und liess kein Geschrei hören. Dagegen erschien sie auf dem Moller und Lisiansky, wo jene häufig, in geringer Anzahl,

Digitized by Google

nicht paarweis, und ohne Nester; man sah sie oft auf dem Boden laufen und stehen, meist aber sehr hoch fliegen.

5) Phaëton (an candidus?) mit weissen etwas breiten Schwanzfedern, einzeln bei der Insel Gardner, ward nur sehr hoch fliegend gesehen, seine Stimme klang wie die von Ph. phoenicurus, welche einige Aehnlichkeit mit der unsrer Lachmöve hat. Als eines höchst merkwürdigen Schauspiels erwähnten die Besucher jener Insel des hartnäckigen Kampfs eines dieser Vögel mit einer Fregatte, die sich vergebens bemüht hat, ihm einen so eben gefangenen Fisch abzunehmen.

Auch hier sah man den Phaëton weder sitzen noch schwimmen; — diess ist höchst wahrscheinlich der dauerhafteste Flieger unter allen Vögeln der Welt, obschon seine Flugwerkzeuge gar nicht von so gewaltigem Ansehn sind, als z. B. die der sämmtlichen Albatrosse, die man so oft schwimmend ausruhen sieht, und die sich an Schnelligkeit und Leichtigkeit des Flugs gar nicht mit jenen vergleichen können. Ich habe besonders von der rothgeschwänzten Art unzählige Phaëtonen gesehen, die nie das kleinste Verlangen zeigten, einmal zu schwimmen, und zwar halten diese sich grade am häufigsten in denjenigen Gegenden des Meeres auf, welche selbst von einzelnen Felsen ganz entblösst sind, so dass sie nicht einmal auf dem Trocknen übernachten können. Auch sah und hörte ich nie, dass sie etwa bei Nacht auf ein Schiff sich gesetzt hätten, wie diess andre Seevögel, zumal die aus der Gattung Sula, so häufig thun. Wahrscheinlich schlafen die Phaëtonen schwimmend, und bringen ihr ganzes übriges Leben, mit Ausnahme der Brütezeit, im Fluge zu. Wenigstens gilt diese Vermuthung von dem von mir sehr oft beobachteten Ph. phoenicurus, der im stillen Ocean um beide Wendekreise häufig ist, besonders aber um den nördlichen, den er hier gegen sonstige Gewohnheit oft bis zu 40° nördlicher Breite überschreitet.

6) Eine Art Carbo, aber welche? — wie Pel. piscator gross, kastanienbraun, nicht sehr häufig auf der Insel Moller, wo er auf der erwähnten Fächerpalme nistet. Es standen hier 3 von Reisern erbaute Nester auf einem Baum, die Vögel sassen paarweis darauf und zeigten wenig Furcht. Sie brüteten grade über 1—2 Eiern, wie Kiebitzeier gross, von Farbe grau und gefleckt. Auch auf der Lisianskys-Insel ward dieser Vogel bemerkt.

7) Pelecanus piscator L. — weiss mit schwärzlichen Schwingen, Schnabel bläulich mit rother Kehlhaut, beim Weibchen mit einem schwarzen Dreieck, Füsse roth. Dieser ist ziemlich häufig auf Moller und Lisiansky, fliegt weit ins Meer hinaus,

Digitized by Google

und brütet gesellschaftlich am Strande, legt ohne Nest nur ein Ei, welches die Aeltern sehr vertheidigen; diese Eier sind weiss und sehr schmackhaft, sie waren damals noch nicht bebrütet.

8) Larus, — vielleicht argentatus L., grosse Möve mit fleischfarbigem Schnabel, ward auf der Insel Gardner in grosser Menge um den Gipfel herumfliegend gesehen, späterhin auch auf Moller und Lisiansky.

9) Sterna (?) — etwa 9 Zoll lang, weiss mit graulichen Flügeln, Rücken und Scheitel, Schwanz mit 2 langen Seitenfedern. Nur auf der Insel Gardner bemerkt. Diesen Vogel nannte Hr. Isenbeck und seine Gefährten einen Petrel, ihre Beschreibung stimmte darin nicht ganz, dass sie ihn hernach in der ihnen gezeigten Sterna kamtschatica wieder erkennen wollten, demnach er einen schwarzen Scheitel gehabt haben müsste, aber vielleicht fehlt dieser auch im Winterkleide, wie bei andern Meerschwalben. — Die Eier, die jene Herren für dieser Art gehörig hielten, lagen gesellschaftlich beisammen, ohne Nest, in Felsenrinnen und Höhlen; sie waren beinahe so gross wie zahme Taubeneier, am stumpfen Ende sehr gedrückt, graulich mit braunen Puncten.

10) Ein Petrel, ungefähr 9 Zoll lang, ganz kastanienbraun, mit schwärzlichem Schnabel und Füssen und keilförmigem Schwanze. Auch nur auf Gardner bemerkt.

11) Ein andrer Petrel, etwas grösser, Brust, Bauch und Hals weiss, Oberleib weiss und braun gemischt, der gabelförmige Schwanz nur mässig ausgeschnitten. Er ward auf allen 3 Inseln gesehen, auf dem Moller sass er paarweis unter dem Gesträuch, und war so wenig auf Besuch von Menschen vorbereitet, dass mehrere ertreten wurden. Eier fand man nicht von ihm.

12) Eine Art Ente, ohne auffallendes Gefieder, lebte in kleinen Truppen auf den Inseln Moller und Lisiansky, ohne zu brüten.

13) Eine Art Schnepfe (wohl Totanus), deren nähere Beschreibung den Referenten schwer fiel. Sie lebt herdenweis auf Moller und Lisiansky und ist gar nicht scheu.

14) Eine Art Strandläufer (vielleicht Tringa minuta), ebenfalls herdenweis auf jenen beiden Inseln.

15) Eine Art Hühner, ungefähr wie ein Schneehuhn gross, grau und braun gemischt, läuft auf der Erde, vereinzelt, aber doch ziemlich häufig, auf Moller und Lisiansky, ist sehr schnell und ziemlich scheu. Eier wurden nicht gefunden.

16) Ein kleiner sperlingsartiger Vogel, oben bräunlich grau, unten gelblich grün, nur auf der Insel Moller gefunden. Er läuft dort viel auf der Erde unter dem Grase und ist sehr flink. Nichtsdestoweniger ward einer davon mit einer Mütze erschlagen.

17) Ein kleiner rother Vogel mit schwarzen Flügeln. auf der nämlichen Insel bemerkt, wo er nicht sehr häufig ist; er flog um die Gebüsche.

18) Ein kleiner Vogel, einem Colibri ähnlich, mit solchen flatternden Stellungen in der Luft, bräunlich, unten grünlich glänzend, auch nur auf dem Moller gesehen. Es wäre höchst merkwürdig, wenn diess wirklich ein Colibri seyn sollte!

Demnach wurden auf jeder dieser Inseln beobachtet:

Auf Gardner.

1) Diomedea (N. 1) sehr häufig.
2) Tachypetes (N. 3) einzeln.
3) Tachypetes (N. 4) häufig.
4) Phaëton (N. 5) einzeln.
5) Larus (N. 8) sehr häufig.
6) Sterna (N. 9) häufig.
7) Procellaria (N. 10) häufig.
8) Procellaria (N. 11) häufig.

Ausserdem sah man eine ungeheure Menge grösserer und kleinerer Vogel, die Möven und Petrels schienen.

Auf Moller.

1) Diomedea (N. 1) häufig.
2) Diomedea (N. 2) häufig.
3) Tachypetes (N. 3) häufig.
4) Tachypetes (N. 4) nicht häufig.
5) Carbo (N. 6) nicht häufig.
6) Sula (N. 7) häufig.
7) Larus (N. 8) häufig.
8) Procellaria (N. 11) häufig.

Digitized by Google

9) Anas (N. 12) ziemlich häufig.
10) Totanus? (N. 13) desgl.
11) Tringa? (N. 14) desgl.
12) Hühnerartiger Vogel (N. 15) desgl.
13) Sperlingsartiger Vogel (N. 16) desgl.
14) Kleiner rother Vogel (N. 17) einzeln.
15) Colibri?? (N. 18) einzeln.

Anmerkung. Auf dem Strande wurden hier auch einige kleinere Robben und sehr grosse Seeschildkröten gefunden.

Auf Lisiansky.

Hier wiederholt sich ganz das Verzeichniss der Vögel von der vorigen Insel, bis einschliesslich N. 12; blos die letztern drei kleinsten Arten wurden nicht wieder bemerkt. Es scheint fast, als seyen sie durch irgend einen ganz besondern Zufall nach jener Sandbank gekommen.

Digitized by Google

Zoologische Miscellen,

von

Adolph Reuss, Med. Dr.

Reptilien.

Ophidier.

Mit Tafel VII, VIII und IX.

Digitized by Google

O p h i d i e r.

B o a (L i n n é).

B o a m o d e s t a (R e u s s).

Unter einer noch öfter zu erwähnenden Sendung von Naturalien aus Ilheos in Brasilien, womit die Herren Gebrüder Koch von hier unser Museum bereicherten, befand sich auch dieser merkwürdige Schlinger, der sich von allen übrigen Arten dieses Geschlechtes durch den gänzlichen Mangel von Flecken und Zeichnungen irgend einer Art schon wesentlich unterscheidet. Er gehört zu der von Cuvier aufgestellten 4ten Abtheilung des Geschlechtes Boa, nach Fitzinger wohl zu Xiphosoma, da indessen Spix, welcher zuerst dieses Geschlecht aufgestellt hat, den Mangel der Aftersporen als wesentliches Merkmal angibt, aber weder Fitzinger noch Wagler auf dieses merkwürdige und interessante Kennzeichen bei Annahme dieses Geschlechtes Rücksicht genommen haben, auch Beide dasselbe verschieden charakterisiren, so ist wohl rathsamer, unter Xiphosoma nichts Anderes zu verstehen, als was Spix darunter begriffen hat.

Diagn. B. scutellis in fronte, fovea infra oculos, corpore compresso olivaceo, calcaribus ad anum, cauda prehensili, scutis abdominalibus 278, caudalibus 120.

A u s m e s s u n g e n.	Fuss.	Zoll.	Lin.
Ganze Länge	2	9	6
Kopflänge	—	1	—
Länge des Schwanzes von den Aftersporen bis zur Spitze .	—	7	6
Grösste Kopfbreite am Hinterkopfe	—	—	8
Entfernung der Mundspitze von den Augen	—	—	5
„ „ „ „ „ Mundwinkeln	—	—	4
„ „ Nasenlöcher von einander	—	—	$2\frac{1}{4}$
„ „ hintern Augenwinkel von einander	—	—	$5\frac{1}{2}$

	Fuss.	Zoll.	Lin.
Breite des Halses unmittelbar hinter dem Kopfe	—	—	3½
„ „ Körpers in seiner Mitte	—	—	5½
„ „ „ am After	—	—	3
Höhe des Halses unmittelbar hinter dem Kopfe	—	—	3¾
„ „ Körpers in seiner Mitte	—	—	10½
„ „ „ am After	—	—	5
Länge eines Aftersporns	—	—	1
Breite des Schwanzes an seiner Basis	—	—	2½
Höhe „ „ „ „ „	—	—	4

Beschreibung. Der Kopf kurz, hinten breit und abgerundet, oben bis zu der etwas aufgebogenen Nasenspitze flach, vorn in einem spitzen Winkel abgestutzt, unten ganz flach. Der Raum zwischen den Augen und der Nasenspitze ist mit grösseren Schildchen bedeckt, der übrige Theil der Oberseite des Kopfes mit geordneten, glatten, rundlichen Schuppen, welche um das Auge herum etwas grösser, im Uebrigen aber gleich gross sind. Die Nasenlöcher stehen weit auseinander, an dem oberen Rande der abgestutzten Schnauze, sind weit, länglich und haben kein ihnen eigenthümliches Schild, sondern sind in der Naht zwischen zwei Schildchen gelegen. Dieselbe Bildung findet bei Boa cenchria (Lin.) statt, welche Wagler zum Typus seines Geschlechtes Epicrates gewählt hat; von welchem sich unsere Boa modesta jedoch durch verschiedene Gestaltung der Lippenschilder unterscheidet. Diese sind an den oberen Kinnladen länger als hoch, vom Auge an nach hinten zu glatt, etwas gewölbt, vom Auge an nach vorn zu gleichfalls glatt, an ihrer vorderen Seite etwas weniges ausgehöhlt. Das vorderste Schnauzenschild ist, so wie die ihm zunächst gelegenen kleineren, ganz flach. Es ist 2 Linien hoch und von dreieckiger Gestalt. Die Lippenschilder der unteren Kinnladen haben nach der Länge der Letzteren in ihrer Mitte eine Furche, sind an ihren seitlichen Rändern eingebogen, und nähern sich in ihrer Gestalt der eines Quadrats. Das Schnauzenschild ist hier klein, dreieckig, erhaben und hat zu seinen Seiten einige Schilder, welche glätter und schmäler sind, als die Uebrigen. Die Zunge ist schmal, flach, stickt an ihrer Basis in einer Scheide, ist an ihrer Spitze tief gespalten und an ihren Seiten unterhalb der zweitheiligen Spitze fein eingekerbt. Sämmtliche Kinnladen sind mit einer Reihe von nach hinten gerichteten sehr spitzen und runden Zähnen bewaffnet, wovon die 3 oder 4 vorderen dreimal länger sind als die Uebrigen. Parallel mit der Zahnreihe der Oberkiefer läuft

Digitized by Google

eine ähnliche an jeder Seite des Gaumens, die hinter den vorderen grossen Zähnen der Kinnlade ihren Ursprung nimmt, und deren beide vorderen grösser sind als die Uebrigen. Sämmtliche Zähne sind glasartig durchsichtig, an der Basis der grösseren scheint ein rothes Blutgefäss durch. Die hinteren stehen ziemlich dicht bei einander; die vorderen in grösseren Abständen. Das ovale, stark gewölbte Auge liegt nahe am Ende der vorderen Hälfte der Länge des Kopfes, und an der Seite desselben nahe den Lippenschildern. Die Unterseite des Kopfs ist mit länglichen, glatten, vorn spitzen und flachen, hinten gewölbten, gleichgrossen Schuppen bedeckt. In der Mitte zwischen den beiden Aesten des Unterkiefers sieht man eine, von dem kleinen dreieckigen Schnauzenschilde entspringende und bis dem hinteren Augenwinkel gegenüber sich erstreckende Längsfalte, die ganz ohne Schuppen ist, und wohl blos zur Erweiterung der Mundöffnung beim Verschlingen grosser Thiere dient.

Der ganze Körper vom Hinterkopfe an bis zur Schwanzspitze ist seitlich zusammengedrückt, am Halse sehr schmal und niedrig, nimmt bis zur Mitte des Leibes allmählig an Höhe und Dicke zu, und von da bis zum After wieder ab. Er ist mit völlig glatten, etwas gewölbten Schuppen bekleidet, welche über der Wirbelsäule grösser und beinahe rhomboidalisch sind; an den Seiten dagegen kleiner, schmäler und mit verlängerter Spitze. Die Bauchschilder sind ungetheilt, 278 an der Zahl, transversal laufend, an ihrer vorderen Seite flach gewölbt. An beiden Seiten derselben sind 3 Reihen rhomboidaler Schuppen mit abgestumpfter Spitze, wovon die den Bauchschildern zunächst gelegenen die grössten sind. Die Afterspalte ist nicht sehr weit, von einer grossen, abgerundeten Schuppe bedeckt, welcher eine Reihe von 7, kleineren und grösseren, Schuppen vorhergeht. Ihr hinterer Rand ist mit einem häutig schuppigen Wesen überdeckt, welchem ein getheiltes und 120 ungetheilte Schwanzschilder folgen. Zu jeder Seite des Afters, dicht am Ursprung der grossen Schuppe, ist ein sogenannter Aftersporn, dieses merkwürdige Rudiment von Extremitäten. Sie sind klein, mit einer abgestumpften Spitze versehen, an deren innerer Seite eine zweite kleine, schuppenartige Hervorragung sich befindet, mit einem Daumen vergleichbar. Der Schwanz ist ein sogenannter Wickelschwanz, lang, läuft spitz zu, und ist gleich dem Körper zusammengedrückt. Seine Schuppen sind flach, rhomboidal, mit abgestumpfter Spitze, grösser als die der Seiten des Körpers; seine unteren ungetheilten Schilder 120 an der Zahl.

Die Farbe des ganzen Thiers ist hell olivengrün, mit etwas gelblichem Bauche. Sonach ist diese Art die einzige unter den bekannten Schlingern, welche einfarbig

ist, während die übrigen sich durch besonders schöne, regelmässige und vielfarbige Zeichnungen auszeichnen.

Vaterland: Brasilien, Provinz Ilheos.

Bemerkungen über das Geschlecht Eryx (Daud.) und über einige seiner Arten.

Durch die mangelhafte Bezeichnung des Geschlechtes Eryx in der neuen Ausgabe von Cuvier's Règne animal vom Jahre 1829 veranlasst, kann ich nicht umhin, zu rügen, dass Cuvier, wahrscheinlich dem Gründer des Geschlechtes Daudin folgend, gleich diesem Mangel der Aftersporen unter den Zeichen desselben aufführt. Schon Oppel, welchem Merrem und Fitzinger mit Recht gefolgt sind, tadelt desshalb den Daudin, und ich kann diesen Fehler von Seiten Cuvier's nur dem Mangel an wohlerhaltenen Exemplaren zuschreiben, mit welchen er Daudin's Bestimmung hätte vergleichen können, denn wenigstens die Exemplare des Senckenbergischen Museums, von Rüppell's Reise ins nördliche Africa herstammend, haben diese Aftersporen so deutlich, dass sie nicht zu verkennen sind. Konnte über ein so wichtiges und interessantes Organ, als diese Rudimente von Extremitäten sind, so lange Ungewissheit herrschen, so kann es nicht wundern, dass uns eine genaue Bestimmung der Arten noch ganz fehlt. Folgende 3 Arten sind mir näher bekannt geworden.

1) Eryx turcicus (Olivier).

Diagn. E. griseo-flavescens, maculis nigrescentibus; scutis dorsalibus minimis, rotundatis, subhexagonis, carinatis; cauda obtusa; limbo maxillae inferioris antrorsum rotundato; scutis abdominalibus 172, caudalibus 22.

Von dieser Species besitzen wir eine, obgleich kurze, doch ziemlich genaue Beschreibung von Olivier unter dem Namen Boa turcica in seiner „Voyage dans l'empire ottoman. Paris. An 9. 8vo." Tom. II. pag. 199, welche Daudin (in der Histoire naturelle des reptiles. Paris. An 11. 8vo., Tom. VII. pag. 267.) nach einem ihm von Olivier selbst überlassenen Exemplare vervollständigt hat, und eine gute Abbildung in des Letzteren Werk, pl. 16, fig. 2, A et B, eine schlechtere in Daudin l. c. tab. 85, fig. 2.

Vaterland: Griechische Inseln.

Digitized by Google

2) Eryx jaculus (Linné).

Diagn. E. supra nigricans, maculis irregularibus transversis, numerosis, flavescentibus, subtus rufus; cauda corpore minus crassa; squamis in dorso capitis ceteris majoribus, in dorso et praesertim supra caudam hemisphaerice elevatis, subrhomboidalibus; limbo maxillae inferioris antrorsum anguloso; scutis abdominalibus 186 vel 198, caudalibus 18 vel 23.

Von dieser existiren ebenfalls mehrere genauere Beschreibungen, namentlich in F. Hasselquist's Reise nach Palaestina, aus dem Schwedischen. Rostock 1762. 8., pag. 368, No. 64, unter dem Namen anguis jaculus, ferner in Daudin's Hist. nat. des rept., Tom. VII, pag. 257 und endlich hat sie Geoffroy Saint Hilaire unter dem Namen Eryx du Delta in der Description de l'Egypte, Tom. I, Sect. 3, Livrais. 3, folio, pag. 142 beschrieben. Eine sehr gute Abbildung derselben ist in den Planches zur Descr. de l'Egypte, Reptiles, pl. 6, fig. 2, auch habe ich eine auf Rüppell's erster Reise von Herrn Finzi nach dem Leben gefertigte colorirte Zeichnung vor mir.

Das grösste von den Exemplaren, welche wir von dieser Species besitzen, misst 2 Fuss in der Länge, wovon der Schwanz 2 Zoll ausmacht, und 15 Linien beträgt sein grösster Durchmesser. In Rücksicht der Zahl der Bauch- und Schwanzschilder finden bei übrigens völliger Gleichheit der Individuen bedeutende Unterschiede statt. Sie sind: 188 + 18, 188 + 21, 191 + 23 und 198 + 20. Die Differenz ist also bei den Bauchschildern 10, bei den Schwanzschildern 5.

Eryx jaculus unterscheidet sich von den übrigen Arten des Geschlechtes ausser der verschiedenen Färbung besonders durch die Art der Beschuppung der ganzen oberen Seite des Thiers. Der Kopf ist von den Augen bis zur Schnauze auf seiner oberen Fläche mit Schildern bedeckt, welche von ungleicher Gestalt, regelmässig geordnet und grösser sind, als die des Hinterkopfs und Rückens. Sie berühren sich mit ihren Seitenrändern und sind ganz glatt. Das Schnauzenschild der Oberlippe ist das grösste, hat einen zugerundeten vorderen Rand, und ist unten, so weit es vor der Unterlippe vorsteht, flach abgeschnitten. Sämmtliche Lippenschilder sind viereckig, die der Oberlippe sehr gross, die der Unterlippe zahlreicher und kleiner. Die Unterlippe selbst hat vorn einen mit 2 abgerundeten Ecken versehenen Rand, und ist in der Mitte etwas einwärts gebogen. Die Schuppen des Rückens sind ziemlich gross, länglich, auf ihrer Oberfläche glatt und gleichförmig gewölbt. Sie werden nach dem Schwanz zu immer kürzer und erhabener, so dass sie auf dem Schwanze selbst kleinen Halbkugeln ähnlich sehen. Die Spitze des kurz abgerundeten Schwanzes ist mit

Digitized by Google

einer grossen gewölbten Platte bedeckt. Die beiden Aftersporen, ungefähr eine Linie von dem oberen Afterrande seitlich entfernt, sind sehr klein, laufen spitz zu, und stecken in einer Grube, grössten Theils von den Schuppen bedeckt. — Im Weingeist ist die Farbe der unteren Seite und die der Querstriche weisslich.

Vaterland: Aegypten.

---

3) Eryx thebaicus (Geoffroy).

Diagn. E. supra nigricans maculis et lineis angustis albidis, subtus albidus, caudae apice subtus nigrescente; squamis verticis minimis caeteris dorsi et caudae levibus, rhomboidalibus; limbo maxillae inferioris antrorsum rotundato; scutis abdominalibus 186, caudalibus 19.

Geoffroy St. Hilaire gibt uns in der Description de l'Egypte, Tom. I, Sect. 3, Livr. 3, pag. 140 eine genaue Beschreibung dieser Species, welche auch in den Kupfern zu obigem Werke: Reptiles, pl. 6, fig. 1 abgebildet ist. Mit Unrecht haben mehrere neuere Schriftsteller, namentlich Wagler, diese Art mit der vorigen für identisch gehalten; die Beschuppung des Thieres ist durchaus von der der vorigen Arten verschieden. Wir besitzen davon nur ein Exemplar, welches mit der sehr guten Beschreibung von Geoffroy ganz übereinstimmt, wenn ich die Zahl der Schwanzschilder ausnehme, die indessen, wie wir bei der vorhergehenden Art gesehen haben, sehr veränderlich ist. Weniger genau ist die citirte Abbildung: sie hat zu grosse Schuppen, besonders auf dem Scheitel, und die weisslichen Striche und Flecken sind zu breit. — Ganz glatte Schuppen von vollkommen rhomboidaler Gestalt auf der Oberseite des ganzen Thiers (viel kleiner als bei der vorigen Art), sehr klein auf der Oberseite des Kopfs, an welcher nur die Lippenschilder und einige wenige zwischen den Nasenlöchern grösser sind als die übrigen, der vorn zugerundete Rand der Unterlippe und die auch auf der Unterseite schwärzlich gefärbte äusserste Schwanzspitze, unterscheiden, abgesehen von der ganz verschiedenen Zeichnung, diese Species schon hinlänglich von den vorhergehenden. Die Aftersporen sind kaum eine halbe Linie von dem vorderen Rande der Afteröffnung seitlich entfernt, kurz, etwas breit und an ihrer Spitze schwärzlich gefärbt. Die Länge des Exemplares, welches ich vor mir habe, beträgt 1 Fuss, 11 Zoll, wovon 1 Zoll, 9 Linien der Schwanz misst. Die grösste Breite des Thieres ist 10 Linien.

Vaterland: Aegypten.

Coluber (Linné).

Die beiden folgenden Arten dieses Geschlechts sind in der Description de l'Egypte vortrefflich abgebildet, konnten aber, so wie Anderes, aus Mangel an Exemplaren von den Bearbeitern dieses Werkes nicht beschrieben werden. Die hier folgenden Beschreibungen sind von Individuen, durch Rüppell auf seiner ersten Reise gesammelt, entnommen.

Coluber nummifer (Reuss).

Descript. de l'Egypte. Reptiles (Supplém.), Pl. 4, Fig. 6.

Diagn. C. colore griseo, macularum rotundarum nigrescentium serie in medio dorsi usque ad caudae tristriatae initium, in quarum interstitiis utrinque ad latera altera series similium macularum minorum, maculis cum his parallelis in fine scutorum abdominalium; squamis dorsalibus lanceolatis, contiguis, subcarinatis; scutis abdominalibus 209, caudalibus 23.....

Ausmessungen.	Fuss.	Zoll.	Lin.
Ganze Länge	3	—	—
Länge des (verletzten) Schwanzes	—	3	—
Länge des Kopfs	—	1	6
Breite desselben am Hinterkopf	—	—	$7\frac{1}{2}$
„ „ an den Nasenlöchern	—	—	$4\frac{1}{4}$
Entfernung der hinteren Augenwinkel von einander	—	—	$5\frac{1}{2}$
„ „ Nasenlöcher von einander	—	—	3
„ von der Schnauzenspitze bis zum Mundwinkel	—	—	10
„ von d. Schnauzenspitze bis z. vorderen Augenwinkel	—	—	5
„ von d. Schnauzenspitze b. z. Ende der Scheitelschilder	—	—	11
Halsdurchmesser hinter dem Kopfe	—	—	5
Grösster Körperdurchmesser	—	—	9
Durchmesser des Schwanzes an seiner Basis	—	—	5

Beschreibung. Der Kopf länglich, vorne stumpf, hinten breiter als der Hals, ist auf seiner flachen oberen Seite mit 4 Querreihen von Schildern bedeckt, deren Gestalt in der citirten Abbildung sehr genau wiedergegeben ist. Die Seiten

Digitized by Google

des Kopfes, welche beinahe in einem rechten Winkel mit seiner oberen Fläche zusammenstossen, sind, so wie sämmtliche Lippenränder, mit zum Theil ansehnlich grossen Platten versehen. Das obere Schnauzenschild hat die Gestalt eines Dreiecks mit abgestumpften Ecken; an seiner unteren Fläche hat es eine leichte Einbiegung. Die untere Seite des Kopfs ist mit grösseren und kleineren Schildern und Schuppen bekleidet, über deren Gestalt ich abermals auf die citirte Abbildung verweise. Die Augenhöhle hat eine eiförmige Gestalt, vorn breiter, hinten schmäler; das Auge selbst flach gewölbt, steht nur wenig vor den allgemeinen Bedeckungen hervor. Die Nasenlöcher sind ziemlich weit, haben eine flache, nach hinten zu verlaufende Furche, und stehen in der Naht zweier Schilder. Die Zähne ganz die der Nattern. Die Zunge schmal, tief gespalten, läuft in zwei sehr feine Spitzen aus.

Der Körper ist schlank, nimmt allmählig bis zu der Mitte seiner Länge an Dicke zu und eben so bis zum After wieder ab. Hals und Schwanzbasis haben gleiche Durchmesser. Die Schuppen, welche den Rücken und die Seiten bedecken, sind lanzettförmig, glatt und mit einer leichten Kielspur versehen, welche auf dem Rücken deutlicher, an den Seiten weniger bemerkbar ist. Diejenigen Reihen, welche den Bauchschildern zunächst liegen, sind breiter als die übrigen. Die Schuppen bedecken sich nicht mit ihren Rändern, sondern berühren sich nur mit denselben, so zwar, dass bei einer starken Beugung des Thiers die darunter liegende Haut zum Vorschein kommt. Die glatten Bauchschilder, welche gegenüber der hintersten Reihe der Kopfschilder anfangen, sind circa 2 Linien lang, an ihrem vorderen Rand fast gerade; an der Stelle, wo sie sich nach den Seiten aufbiegen, bemerkt man eine der Länge nach fortlaufende stumpfe Kante. Die Breite der Bauchschilder vor dem After ist 6 Linien, in der Mitte des Bauchs 10 Linien. Der After ist bei dem einzigen Exemplare, welches zu dieser Beschreibung dient, durch hervorgetretene Geschlechtstheile rund ausgedehnt und hervorgetrieben.

Der Schwanz, welcher durch frühere Verletzung verstümmelt, theilweise wieder nachgewachsen ist, misst nur 3 Zoll. In der Beschuppung seiner oberen und Seitentheile gleicht er vollkommen dem übrigen Körper. Die getheilten Schilder der unteren Seite haben gleichfalls den stumpfen Seitenkiel und sind $1\frac{3}{4}$ Linie lang.

Die Grundfarbe des ganzen Thieres im Weingeist ist ein helles Grau, auf welchem 5 Reihen schwärzlicher, runder Flecken zu sehen sind, deren Rand etwas dunkler wird. Die erste Längsreihe auf der Mitte des Rückens beginnt gleich hinter dem Hinterhaupte und wird von runden Flecken gebildet, die in der Mitte des Thieres

Digitized by Google

$6\frac{1}{2}$ Linie im Durchmesser haben, und kaum eine Linie von einander abstehen. Zu jeder Seite dieser Reihe steht eine ähnliche, deren Flecken regelmässig den Zwischenräumen entsprechen, welche durch die Rundung der der mittleren Reihe entstehen, und die nur $1\frac{1}{2}$ Linie im Durchmesser haben. Nach dem Schwanze zu werden diese mehr eckig, und sehen einem unterbrochenen Streifen gleich. Diesen beiden Reihen entspricht nun wieder die vierte und fünfte Reihe von Flecken, die auf den Enden der Bauchschilder ihren Sitz haben, so zwar, dass ein Fleck sich gewöhnlich über 2 Schilder erstreckt, auch ist ihre Zahl etwas grösser als die der vorhergehenden Reihen. Nach oben zu sind sie abgerundet, nach unten verwischt. Die Oberseite des Kopfs ist etwas dunkler als die Grundfarbe, und, so wie die Seiten, mit einzelnen schwarzen, unregelmässigen Fleckchen und Strichen geziert. Gerade oberhalb des Afters verwandeln sich die grossen Flecken des Rückens in einen ziemlich breiten schwärzlichen Längsstreifen mit dunklerem Rande, der, so wie ein schmaler Streifen an jeder Seite, bis zum Ende des Schwanzes läuft. Die Bauchschilder sind von der Grundfarbe des Thieres und unregelmässig mit schwärzlicher Farbe fein getüpfelt. Die Schwanzschilder haben keine Seitenflecken und sind nur schwach schwärzlich getüpfelt.

Vaterland: Aegypten.

Coluber obtusus (Reuss).

Descript. de l'Egypte. Reptiles (Supplém.), Pl. 5, Fig. 1.

Diagn. C. corpore lateraliter compresso, supra pallide roseo, infra albo, capite lato, obtuso, squamis dorsalibus contiguis, lanceolatis, laevibus, scutis abdominalibus 263, caudalibus 74.

Ausmessungen.	Fuss.	Zoll.	Lin.
Ganze Länge	3	—	—
Länge des Schwanzes	—	5	5
„ „ Kopfes	—	1	—
Breite desselben am Hinterkopf	—	—	6
„ „ an den Nasenlöchern	—	—	4
Entfernung der hinteren Augenwinkel von einander	—	—	5
„ „ Nasenlöcher von einander	—	—	$2\frac{1}{2}$

	Fuss.	Zoll.	Lin.
Entfernung von der Schnauzenspitze bis zum Mundwinkel .	—	—	8
„ von d. Schnauzenspitze bis z. vorderen Augenwinkel	—	—	$3\frac{3}{4}$
„ v. d. Schnauzenspitze b. z. Ende der Scheitelschilder	—	—	8
Querdurchmesser des Körpers	—	—	5
Höhe des Körpers hinter dem Kopfe und vor dem After . .	—	—	$5\frac{1}{2}$
Grösste Höhe desselben in seiner Mitte	—	—	10
Durchmesser des Schwanzes an seiner Basis	—	—	3
„ „ „ „ „ Spitze	—	—	$\frac{1}{4}$

Beschreibung. Der **Kopf** hat eine beinahe cylinderförmige Gestalt, am Hinterhaupt stärker gewölbt, zwischen und hinter den Augen eingedrückt. Der Theil von den Augen bis zur Schnauze ist kurz, vorn stumpf abgeschnitten. Die Schilder, welche das Gesicht, die Lippenränder und den Scheitel bedecken, sind gross, platt, und letztere in 4 Querreihen. Das obere Schnauzenschild steht beinahe vertical, etwas nach hinten gerichtet, ist halbzirkelförmig und an seiner vorderen Fläche ausgehöhlt. Die Unterlippe ist vorn ganz stumpf abgeschnitten und hat 2 zugerundete Ecken. Die Schuppen der unteren Seite des Kopfs zum grössten Theil denen des Rückens der Schlange ähnlich, etwas länglicher; vorn bemerkt man einige grössere, wie in der Abbildung deutlich zu sehen ist. Die Augenhöhle kreisrund, schliesst einen stark gewölbten Augapfel ein, dessen grösserer Theil vor den allgemeinen Bedeckungen vorsteht. Die Pupille ist länglich und steht vertical. Die Nasenlöcher klein, rundlich, laufen nach oben und hinten flach aus. Die Zähne sämmtlich kurz, haben eine sphärisch abgerundete Krone. Die Zungenscheide geht weit nach vorn vor, und schliesst eine flache gespaltene Zunge ein.

Der **Körper** ist seitlich zusammengedrückt, schlank und nicht stark. Der Rücken und die Seiten sind mit lanzettförmigen, flachen und glatten Schuppen bedeckt, welche neben einander stehen, und sich nur unbedeutend an ihrer Basis überdecken. Die Schilder des Bauchs haben in dessen Mitte eine Länge von $1\frac{3}{4}$ Linie und eine Breite von 7 Linien. Sie sind glatt und nach vorn nur schwach bogenförmig gestaltet. Die Afterspalte ziemlich weit, der After selbst rundlich.

Der **Schwanz** ist rund, und läuft allmählich dünn und spitz aus. Die Schuppen, welche ihn oberhalb und an den Seiten bedecken, sind von denen des Körpers dadurch wesentlich verschieden, dass sie im Verhältniss breiter als diese sind, und eine flach abgerundete Spitze haben, wodurch sie beinahe sechseckig erscheinen. Die getheilten

Digitized by Google

Schilder der unteren Seite sind, wie die Bauchschilder, glatt, und haben die Länge einer Linie. Das Ende des Schwanzes ist beinahe ganz spitz.

Die Farbe dieser Schlange (im Weingeist) ist sehr einfach: oberhalb ein verblasstes bräunliches Rosenroth, welches scharf von der unteren weissen Seite geschieden ist, so zwar, dass die eine Längsreihe der Seitenschuppen, welche zunächst den Bauchschildern gelegen ist, die Farbe der letzteren theilt. Die Oberseite des Kopfs hat mit Ausnahme der weissen Lippenränder ganz die Farbe des Rückens.

Vaterland: Aegypten.

Die beiden folgenden Nattern verdankt das Senckenbergische Museum gleichfalls dem in allen Zweigen des Naturreichs thätigen Herrn Dr. E. Rüppell. Sie wurden auf der arabischen Küste des rothen Meeres im Jahre 1826 gefangen, und scheinen, obgleich sie manche Verwandtschaften mit ägyptischen Schlangen haben, doch ausschliesslich der Fauna von Arabien anzugehören, da weder die Description de l'Egypte, noch andere Werke über dieses Land ihrer erwähnen.

Coluber lacrymans (Reuss).

Diagn. C. supra ex bruneo viridescens, vitta angusta cinerea nigro-marginata in medio dorsi, subtus colore straminis, squamis utrinque scutis abdominalibus proximis macula parva nigra ad apicem insignibus; capite elongato acuminato; squamis dorsalibus levibus, subimbricatis, maxima parte lanceolatis; scutis abdominalibus 165, caudalibus 102.

Ausmessungen.	Fuss.	Zoll.	Lin.
Ganze Länge	3	—	6
Länge des Schwanzes	1	—	—
„ „ Kopfs	—	1	2
Breite desselben am Hinterkopf	—	—	6
„ „ an den Nasenlöchern	—	—	3
Entfernung der hinteren Augenwinkel von einander	—	—	4½
„ „ Nasenlöcher von einander	—	—	2½
„ von der Schnauzenspitze bis zum Mundwinkel	—	—	9
„ von d. Schnauzenspitze bis z. vordern Augenwinkel	—	—	4
„ v. d. Schnauzenspitze b. z. Ende der Scheitelschilder	—	—	10

18*

Digitized by Google

	Fuss.	Zoll.	Lin.
Querdurchmesser des Körpers hinter dem Kopf u. vor dem After	—	—	$4\frac{1}{2}$
„ „ „ in seiner Mitte	—	—	$8\frac{1}{2}$
„ „ Schwanzes an seiner Basis . . .	—	—	$4\frac{1}{4}$
„ „ „ „ „ Spitze	—	—	$\frac{3}{4}$

Beschreibung. Der Kopf ist länglich, keilförmig zugespitzt, seine obere Seite flach, und mit grossen Platten bekleidet. Die mittlere derselben ist länglich zungenförmig, mit nach vorn gerichteter dreieckiger Basis, an jeder Seite derselben sind 2 andere Platten, eine vordere kleinere, eine hintere grössere, welche zum Schutz des Auges, über welchem sie liegen, einen Vorsprung bilden. Vor diesen liegen 2 grosse Stirn- und vor diesen wieder 2 kleine Nasenschilder, welche an das stumpf gewölbte Schnauzenschild stossen, das nach unten schmäler wird und daselbst eine tiefe Aushöhlung hat. Zwischen dem Auge und der Schnauze liegen 4 Schildchen, wovon das zweite vom Auge an länglich und das grösste ist. Hinter dem Auge liegen abermals 2 kleine Plättchen über einander, wovon das obere an die vordere breite Basis der grossen unregelmässig dreieckigen Hinterhauptschilder stösst, welche an der äusseren Seite ihrer Spitze von einem kleinen dreieckigen Plättchen berührt werden. Die Lippenschilder beider Kiefer sind gross und gewölbt. Die Unterseite des Kopfs schmal, vorn konisch zugerundet. Von dem kleinen dreieckigen Schnauzenschilde geht eine tiefe Furche nach hinten, zu deren beiden Seiten 2 lange Schilder liegen, die an ihrer äusseren Seite mit den Lippenschildern zusammenstossen. Der Rest ist mit länglichen Schuppen bedeckt. Die Zähne sind sämmtlich spitz und nach hinten gerichtet. Die obere Kinnlade hat vor und hinter dem Auge einen, so wie die untere an der Spitze jeder Seite 2 lange Zähne; alle übrigen sind klein. Das Auge ist oval, stark gewölbt, und hat eine runde Pupille. Die Nasenlöcher, in der Naht der beiden zunächst dem Schnauzenschild seitlich gelegenen Schildchen stehend, sind länglich, von etwas unregelmässiger Gestalt, und haben eine nach hinten zu laufende Furche.

Der Körper ist rund und schlank, die Schuppen des Rückens sind lanzettförmig, mit abgerundeter Spitze. Nach dem Schwanz zu, so wie an den Seiten werden sie allmählig rhomboidal. Sie sind sämmtlich glatt und flach, und überdecken sich nur wenig mit ihren Seitenrändern. Die Bauchschilder, 2 Linien lang und 8 Linien breit, sind gleichfalls glatt, und bilden nach hinten einen flachen Bogen. Afterspalte und After von mittelmässiger Grösse.

Der **Schwanz** ist lang, rund, verläuft sehr spitz. Die Schuppen seines Rückens und seiner Seiten sind rhomboidal mit abgestumpfter Spitze. Die Schilder der unteren Seite $1\frac{3}{4}$ Linien lang, und glatt, wie der ganze Körper.

Die **Farbe** dieser schönen Schlange auf der Oberseite ihres Körpers bis an das Ende des Schwanzes ist bräunlich grün, die Oberseite des Kopfs etwas brauner. Dieselbe Farbe bemerkt man an den Seiten desselben bis zum oberen Rande der Lippenschilder, wo sie in der Richtung des unteren Randes der Augenhöhle durch einen zusammenhängenden schwarzen Strich, welcher horizontal mitten durch das obere Schnauzenschild geht, scharf abgeschnitten ist. Drei regelmässige gelbliche Querbänder, mit schwarz unregelmässig eingefasst, unter sich mit ähnlichen Längsstreifen verbunden, und wovon die beiden vorderen das Auge an seinen Seiten umfassen (woher der Name lacrymans), schmücken noch den Kopf. Der übrige Theil desselben, so wie die ganze Unterseite der Schlange ist lebhaft strohgelb. Auf der Mitte des Hinterhaupts entspringt eine schmale, mit Schwarz eingefasste graue Linie, die auf der Mitte des Rückens hinzieht, und sich, wenn sie $\frac{2}{3}$ der Länge des Thiers erreicht hat, allmählich verliert. Ausser dieser Zeichnung bemerkt man noch auf der Spitze der den Bauchschildern zunächst gelegenen Schuppen einen kleinen runden schwarzen Fleck, den man bei älteren Exemplaren auch auf einzelnen höher gelegenen Schuppen sieht. Auch diese reichen nur bis etwas über $\frac{2}{3}$ der Länge der Schlange. Unterhalb dieser Flecken sind die beiden Hauptfarben des Thiers scharf geschieden.

Vaterland: Arabien, Gegend von Tor.

Nicht unerwähnt kann ich die auffallende Verwandtschaft dieser Schlange mit Coluber schokari (Forskal) und mit Coluber auritus (Geoffroy) lassen. Sie hat mit denselben Gestalt des Kopfs und Körpers, so wie die Zeichnung des ersteren, und den schmalen Längsstreifen des Rückens gemein; unterscheidet sich aber von ihnen nebst anderen kleineren Unterschieden dadurch, dass ihre Seiten keine weisse Längsstreifen haben, deren Col. schokari an jeder Seite 2, Col. auritus an jeder Seite einen zeigt.

Digitized by Google

Coluber moilensis (Reuss).

Tafel VII. Figur 1, a und b.

Diagn. Col. supra fuscus, irregulariter nigro-marmoratus, macula brunea utrinque ad occipitis latus, subtus albidus; squamis tenuibus, imbricatis, levibus, subrhombicis; capite angusto, alto, brevi; scutis abdominalibus 166, caudalibus 48....

Ausmessungen.*)	Fuss.	Zoll.	Lin.
Ganze Länge	3	1	—
Länge des Schwanzes (abgebrochen 6½ Zoll) in der Zeichnung	—	7	6
„ „ Kopfes	—	1	3
Breite desselben am Hinterkopfe	—	—	7
„ „ an den Nasenlöchern	—	—	3½
Entfernung der hinteren Augenwinkel von einander	—	—	6
„ „ Nasenlöcher von einander	—	—	3
„ von der Schnauzenspitze bis zum Mundwinkel	—	—	9
„ von d. Schnauzenspitze bis z. vorderen Augenwinkel	—	—	4½
„ v. d. Schnauzenspitze b. z. Ende der Scheitelschilder	—	—	10
Querdurchmesser des Körpers hinter dem Kopfe	—	—	5¼
„ „ „ vor dem After	—	—	4¾
„ „ „ in seiner Mitte	—	—	10
„ „ Schwanzes an der Basis	—	—	4

Beschreibung. Der Kopf ist schmal, hoch, und im Verhältniss kurz, über den Augen ist er am höchsten, und dacht sich von da nach der ziemlich spitzen Schnauze ab. Die Oberseite desselben hat 11 grössere glatte Schilder, welche auf die bei den Nattern gewöhnliche Weise geordnet sind. Hinter denselben sieht man viele ungleiche, ungeordnete und gewölbte Schuppen. Das Schnauzenschild hat eine ziemlich regelmässige dreieckige Gestalt, ist stark und spitz gewölbt, und hat an

*) Diese Ausmessungen sind von dem einzigen Exemplare genommen, welches das Senckenbergische Museum besitzt, und an welchem die Spitze des Schwanzes fehlt; da ich aber einen nach dem Leben gefertigten Umriss des Thieres von Rüppells Maler Finzi vor mir habe, so ergänze ich den Fehler des Exemplars aus diesem.

seiner unteren Fläche eine tiefe bis zur Spitze hervorragende Aushöhlung. Die Lippenschilder, mehr oder weniger viereckig, sind nach unten gewölbt. Die Unterseite des Kopfs gleicht der der vorigen Art, nur ist das dreieckige Schnauzenschildchen viel kleiner. Die Augenhöhle ist rund, ihr oberer Theil steht stark hervor. Die Augen selbst gewölbt, mit einer horizontal länglichen Pupille versehen. Die Nasenlöcher länglich und schmal, durchschneiden quer die Naht zweier Schildchen, in deren vorderem ihr grösster und weiterer Theil liegt. Die Zähne beider Kinnladen sind gleichgross, spitzig, stark nach hinten gerichtet, von mässiger Länge. Die Gaumenzähne kleiner, gleichfalls spitzig.

Der Körper ist rund, erreicht schnell seinen grössten Durchmesser, den er bis in die Nähe des Schwanzes behält. Die Schuppen des Rückens und der Seiten sind sehr dünn, biegsam und glatt. Ihre Gestalt ist fast rhomboidal, mit schmaler Basis und abgerundeter Spitze und sie überdecken sich dachziegelförmig. Die Bauchschilder sind äusserst glatt, 3 Linien lang und 14 Linien breit. Ihr hinterer Rand hat in der Mitte einen flachen, nach hinten gerichteten Bogen, zu dessen Seiten schwache Ausbiegungen nach vornen zu sehen sind. Die Afterspalte mittelmässig gross, die Afteröffnung weit, rund.

Der Schwanz ist gleich an seiner Basis viel dünner als der Körper, rund, und endigt sich in der Zeichnung, nach welcher an dem Exemplare circa 1 Zoll fehlt, ganz spitz. Die Schuppen seines Rückens und seiner Seiten sind von denen des Körpers nur in der Grösse verschieden. Die getheilten Schilder der unteren Seite sind $2\frac{1}{4}$ Linien lang und glatt wie die übrigen.

Die Farbe dieser Schlange im Leben ist oberhalb blass braungelb, mit schwarzen Flecken und Strichen vielfältig marmorirt, so zwar, dass nur wenige Schuppen gar nichts Schwarzes haben, keine aber ganz schwarz ist. An den Seiten nächst den Bauchschildern läuft eine ziemlich regelmässige Reihe verwischter Flecken hin. Der Kopf ist oberhalb schwärzlich, an jeder Seite des Hinterhaupts ein grosser brauner Flecken, der sich nach dem Auge zu verläuft. Die Iris ist rothbraun, mit einem gelben Ring. Unterhalb ist das ganze Thier gelblich weiss. Im Weingeist ist die Farbe der Schlange nur wenig von der eben angegebenen verschieden, sie ist nur im Ganzen und namentlich auf dem Kopfe etwas blasser.

Vaterland: Arabien, Gegend von Moilah.

Coluber albiventris (Reuss).

Diagn. C. supra ex brunco violaceus striis nigrescentibus cum albis reticulatis alternantibus, angulatis, angulo recto in medio dorsi antrorsum directo, subtus albus; squamis rhomboidalibus laevibus, tenuibus, imbricatis; capite angusto, obtuso; scutis abdominalibus 273, caudalibus 78.

Ausmessungen.	Zoll.	Lin.
Ganze Länge	9	6
Länge des Schwanzes	1	10
„ „ Kopfes	—	$6\frac{1}{2}$
Breite desselben am Hinterkopf	—	$3\frac{1}{2}$
Entfernung der hinteren Augenwinkel von einander	—	3
„ „ Nasenlöcher von einander	—	2
„ von der Schnauzenspitze bis zum Mundwinkel	—	4
„ „ „ „ „ „ vorderen Augenwinkel	—	3
„ „ „ „ „ z. Ende d. Scheitelschilder	—	5
Grösster Körperdurchmesser	—	$4\frac{1}{2}$
Durchmesser des Schwanzes an seiner Basis	—	$1\frac{3}{4}$

Beschreibung. Der Kopf ist schmal, kurz, vorn stumpf abgeschnitten, wenig breiter als der Hals, Hinterhauptschilder gross und breit, bilden am hintern Ende ihrer Vereinigung mit einander einen kaum merklichen Winkel. Wirbelschild gross, fünfeckig, mit nach vorn gerichteter breiter Basis, vor ihm 2 Paare viereckige Stirnschilder. Die Augenbrauenschilder schmal und lang, vor und hinter denselben sind schmale Schildchen eingekeilt, welche sich am vorderen und hinteren Rande der Augenhöhle hinunterziehen. Das Schnauzenschild ist wenig und stumpf gewölbt, dreieckig, mit abgerundeten Ecken, steht perpendiculär und hat an seinem unteren Rande einen flachen Ausschnitt, über welchem eine kleine Vertiefung ist. Die Schilder der Lippenränder flach, die hinteren nach unten gerichtet. Die Unterseite des Kopfes zungenförmig. Das Schnauzenschild der Unterlippe dreieckig, gross, hinter demselben folgen 4 Paare länglicher Schilder, die an ihrer äusseren Seite mit den Lippenschildern zusammenstossen. Die Zähne klein, spitz, gleich. Die Zunge schmal, an ihrer Spitze $2\frac{1}{4}$ Linien tief gespalten. Die Nasenlöcher rund, mit einer nach oben gerichteten Furche, stehen mitten in der Naht zweier Seitenschildchen sehr nahe der Schnauze. Der Rand der Augenhöhle eiförmig, vorn breiter. Das Auge selbst hervorstehend, gewölbt, mit runder Pupille.

Digitized by Google

Der Körper schlank und glatt. Die Schuppen des Rückens und der Seiten decken sich dachziegelförmig, sind glatt, sehr dünn, und von rhomboidaler Gestalt. Die Bauchschilder sind kaum 1 Linie lang und $3\frac{3}{4}$ Linien breit. Der After wird von einer getheilten Schuppe bedeckt. Der Schwanz verläuft spitz, und hat unten 2 stumpfe Kanten.

Die Grundfarbe der Oberseite dieser kleinen Schlange ist im Weingeist bräunlich violet, die des Kopfes etwas dunkler. Von diesem an bis beinahe zur Hälfte der Länge des Thiers sieht man abwechselnd schwärzliche und weisse netzförmige Striche, die, an beiden Seiten nach hinten gerichtet, sich in der Mitte des Rückens in einem rechten Winkel begegnen. Diese Striche entstehen dadurch, dass die Ränder der Schuppen entweder weiss oder schwärzlich gefärbt sind. Letztere Färbung ist noch bis zum Anfang des Schwanzes sichtbar, während das Weisse schon vor der Hälfte des Thiers verschwindet. Die Oberseite des Schwanzes ist von der Grundfarbe, ohne weitere Zeichnung. Die ganze Unterseite des Thiers mit Einschluss der Lippenränder des Oberkiefers und des unteren Theils seines Schnauzenschildes ist ganz weiss.

Vaterland: Das Vorgebirge der guten Hoffnung.

Coluber bicolor (Reuss).

Tafel VIII. Figur 1, a und b.

Diagn. Col. supra olivaceus, subtus sulphureus maculis numerosis irregularibus olivaceis; squamis levibus, rhomboidalibus, capite lato, depresso; scutis abdominalibus 149, caudalibus 53.

Ausmessungen.	Fuss.	Zoll.	Lin.
Ganze Länge	2	6	6
Länge des Schwanzes	—	5	9
„ „ Kopfes	—	1	2
Breite desselben am Hinterkopfe	—	—	10
„ „ an den Nasenlöchern	—	—	6
Entfernung der hinteren Augenwinkel von einander	—	—	$4\frac{1}{2}$
„ „ Nasenlöcher von einander	—	—	$2\frac{1}{4}$
„ von der Schnauzenspitze bis zum Mundwinkel	—	—	$8\frac{1}{2}$

	Fuss.	Zoll.	Lin.
Entfernung von d. Schnauzenspitze bis z. vorderen Augenwinkel	—	—	4
„ v. d. Schnauzenspitze b. z. Ende der Scheitelschilder	—	—	10
Querdurchmesser des Körpers hinter dem Kopfe	—	—	7
„ „ „ vor dem After	—	—	$6\frac{1}{4}$
„ „ „ in seiner Mitte	—	—	9
„ „ Schwanzes an seiner Basis	—	—	6

Beschreibung. Der Kopf dieser ausgezeichneten Schlange, von welcher ich 2 gleichgrosse Exemplare vor mir habe, ist breit von oben nach unten zusammengedrückt, fast herzförmig, die Seiten des Hinterhauptes aufgetrieben. Die Schilder, welche seine obere Seite bedecken, sind glatt, etwas gewölbt. Die Hinterhauptschilder breit, lassen am hinteren Ende ihrer Vereinigung unter einander einen Winkel übrig, und an dem hinteren Theil ihrer äusseren Seite stehen noch 2 kleine, längliche Schilder. Das Wirbelschild nicht sehr gross, zungenförmig, zu seinen Seiten 2 schmale, längliche Augenbrauenschilder. Vor diesen 2 Paar Stirnschilder, wovon das hintere, noch einmal so gross, als das vordere, sich an der Seite herunterzieht. Das Schnauzenschild halbmondförmig gewölbt, steht perpendiculär und hat eine schmale Furche in der Mitte seines unteren Randes. An die Seitenränder desselben reihen sich zu beiden Seiten die viereckigen gewölbten Lippenschilder, welche von vorn nach hinten an Grösse zunehmen, und wovon die hintersten schräg nach oben laufen. Der Zwischenraum vom Auge bis zur Schnauze ist mit 4 Schildchen bekleidet, hinter dem Auge stehen 2 kleine Schilder, nach welchen mehrere grosse folgen. Der Rand der Augenhöhle ist rund, das Auge gewölbt, hervorstehend, etwas nach oben gerichtet, Iris rund. Der Zwischenraum zwischen beiden Augen im Verhältniss schmal. Die Nasenlöcher klein, länglich, stehen in der Naht zweier Schildchen, doch etwas mehr in dem hinteren derselben, nahe der Schnauze. Die Unterseite des Kopfs hat mit der oberen gleiche Breite. In der Mitte des vorn abgestumpften und etwas ausgehöhlten Unterkiefers ist ein kleines dreieckiges Schnauzenschild befindlich, an dessen Seite man schmale lange Schilder bemerkt, die zu einer tiefen und breiten Längsfurche führen, welche wieder an den Seiten mit 4 grossen, langen Schildern eingefasst ist. Von den Lippenschildern ist das sechste das grösste und fünfeckig. Die Zähne sind spitzig, zahlreich, nach hinten gerichtet und gleich.

Der Körper ist rund und stark. Die Schuppen des Rückens und der Seiten sehr glatt, rautenförmig, mit abgerundeter Spitze. Die Bauchschilder beschreiben

mit ihrem hinteren Rande einen sehr flachen Bogen, sind $2\frac{1}{2}$ Linien lang und 8 Linien breit, ganz glatt. Der kleine zusammengezogene After wird von einer getheilten Schuppe bedeckt.

Der Schwanz gleicht in Rücksicht der Beschuppung seiner oberen Seite vollkommen dem Rücken des Thiers. Er ist nicht sehr lang, oben rund, unten zweikantig und endigt spitz. Die Schilder seiner unteren Seite zunächst dem After sind $1\frac{1}{2}$ Linie lang.

Die Farbe dieser Schlange im Weingeist ist auf dem Rücken lebhaft olivengrün, der Kopf etwas dunkler, bräunlich. Die ganze Unterseite ist schwefelgelb, mit einer grossen Menge unregelmässiger olivengrüner Flecken marmorirt. Diese Flecken sind etwas dunkler als die Rückenfarbe und ziehen sich in regelmässigen Zwischenräumen an den Seiten hinauf, wo sie bei auffallendem Lichte deutlich sichtbar sind. Es scheint, als ob die Farben im Leben nur wenig von den beschriebenen verschieden seyn könnten.

Vaterland: Brasilien. Das Thier befand sich, wie das folgende, unter der Sammlung von Reptilien, welche dem Senckenbergischen Museum, von den Herren Gebrüdern Koch von hier, aus Ilheos übersendet wurde, und die ich schon zu erwähnen Gelegenheit hatte.

Coluber bicolor hat in der Färbung einige Aehnlichkeit mit Coluber chrysogaster (Pr. Max), von welcher ich ein vortrefflich erhaltenes Exemplar, gleichfalls von der Kochischen Sendung stammend, vor mir habe; doch unterscheidet sie sich, abgesehen von der verschiedenen Schilderzahl der unteren Körperseite und der abweichenden Färbung der letzteren, von dieser schon durch ihren sehr breiten, herzförmigen Kopf hinlänglich. Da das Individuum, wornach der Prinz die orangenfarbige Natter beschrieben hat, am Bauche durch den Schuss so verletzt war, dass er die Bauchschilder nicht zählen konnte, so trage ich die Zahlen derselben hier nach meinem Exemplare nach. Sie sind: 174 Bauchschilder und 100 Paare Schwanzschilder. Die Farben haben sich im Weingeist vortrefflich erhalten, namentlich ist das Gelbe der Unterseite sehr lebhaft und nur an Stellen, wo die Epidermis verloren ging, blasser.

Digitized by Google

Coluber digitalis (Reuss).

Tafel IX. Figur 1, a, b und c.

Diagn. Col. supra viridis caerulescens, fascia rosacea in occipito et in colli fine, in quibus squamarum apices et margines viridescentes, lateribus maculis latis, impressioni digiti similibus, irregulariter alternantibus, fasciarum colore insignibus, subtus sulphureus; squamis levibus sublanceolatis; capito angusto, obtuso, depresso; scutis abdominalibus 204, caudalibus 100.

Ausmessungen.	Fuss.	Zoll.	Lin.
Ganze Länge	1	10	3
Länge des Schwanzes	—	5	9
„ „ Kopfes	—	—	8
Breite desselben am Hinterkopfe	—	—	$4\frac{1}{2}$
„ „ an den Nasenlöchern	—	—	$2\frac{3}{4}$
Entfernung der hinteren Augenwinkel von einander	—	—	4
„ „ Nasenlöcher von einander	—	—	2
„ von der Schnauzenspitze bis zum Mundwinkel	—	—	5
„ von d. Schnauzenspitze bis z. vorderen Augenwinkel	—	—	$2\frac{1}{4}$
„ von d. Schnauzenspitze b. z. Ende der Scheitelschilder	—	—	$5\frac{2}{3}$
Querdurchmesser des Körpers hinter dem Kopfe	—	—	$3\frac{1}{4}$
„ „ „ in seiner Mitte	—	—	$4\frac{1}{4}$
„ „ „ vor dem After	—	—	3
„ „ Schwanzes an seiner Basis	—	—	$2\frac{1}{2}$

Beschreibung. Der **Kopf** schmal, von oben nach unten etwas zusammengedrückt, vorn stumpf. Die Hinterhauptschilder unregelmässig dreieckig, gross, nehmen an dem vorderen Ende ihrer Vereinigung das fünfeckige Wirbelschild zwischen sich, zu dessen Seiten die nicht sehr grossen Augenbrauenschilder stehen. An dem vordern und hinteren Rande der Augenhöhle kleine Schildchen. Vor dem Wirbelschild 2 grosse unregelmässig fünfeckige Stirnschilder, vor diesen 2 kleinere. Das Schnauzenschild halbmondförmig gewölbt, perpendiculär stehend, und über seinem unteren, stark ausgeschnittenen Rande mit einer Furche versehen. Die Lippenschilder etwas gewölbt, nicht gross. Alle Schilder und Schuppen des Kopfs flach und glatt. Die untere Seite des Kopfs vorn parabolisch zugerundet. Das dreieckige Schnauzenschild hat zu seinen

Digitized by Google

Seiten 2 ziemlich breite längliche Schilder, die zu der tiefen Furche führen, welche vor dem Schnauzenschilde anfängt, und auf welche zu jeder Seite der Furche noch 2 grössere gewölbte folgen. Der übrige Raum ist mit schmalen, länglichen Schuppen bedeckt, die sich allmählig in die des Rückens verlieren. Die Augen sind rund, stark gewölbt, an den Seiten des Kopfs hervorstehend, und haben eine perpendiculär längliche Pupille. Die Nasenlöcher sind rund und weit, stehen nahe der Schnauze an den Seiten des Kopfs, mitten in der Naht zweier Schildchen und in dem Grunde einer trichterförmigen Vertiefung, die nach hinten zu stärker ausgehöhlt ist. Die Zähne spitz, klein, zahlreich. Die Zunge sehr tief gespalten.

Der Körper glatt und schlank, oben rund, unten etwas flach, mit einer ganz stumpfen Kante an jeder Seite. Die Schuppen des Rückens und der Seiten glatt, fast lanzettförmig. Der hintere Rand der 1 Linie langen und 5 Linien breiten Bauchschilder bildet einen ansehnlichen Bogen. Das kleinere der beiden Exemplare, die wir besitzen, 1 Fuss, 8 Zoll lang, zählt ihrer 197, das grössere 204. Der After ist sehr klein, und mit einem ganzen Schilde fest geschlossen.

Der Schwanz zierlich, verläuft in eine feine Spitze, ist auf seiner Oberseite rund, mit rhomboidalen Schuppen bedeckt. Die Seitenkanten der Unterseite schärfer als am Bauche. Die Schilder zunächst dem Schwanze $\frac{3}{4}$ Linien lang.

Farbe im Weingeist: Die Oberseite bläulichgrün, mit einer rosenrothen breiten Querbinde auf dem Hinterhaupt und am Ende des Halses etwa 2 Querfinger breit von jener entfernt. In diesen Querbändern sind die Spitzen und Ränder der Schuppen grünlich. An den Seiten sieht man unregelmässig alternirende Flecken von der Farbe der Querbänder, welche bis zur Mitte des Rückens heraufgehen und in ihrer Gestalt dem Abdruck einer Fingerspitze gleichen. Diese Flecken stehen ziemlich weit von einander ab, so dass etwa 13 an jeder Seite des ganzen Thieres zu bemerken sind. Gegen den After hin, und auf dem Schwanze bilden sie zuweilen complette Querbänder. Im Leben scheinen diese Flecken sowohl als die Querbänder des Kopfes und Nackens von lebhaft rother Farbe zu seyn. Die ganze Unterseite ist schwefelgelb.

Vaterland: Brasilien, Provinz Ilheos.

Digitized by Google

Coluber lippus (Reuss).

Tafel IX. Figur 2, a und b.

Diagn. Col. supra bruneus, macularum nigrarum seriebus quinque, linea nigra curvata utrinque de orbitae margine inferiori ad labia et altera de angulo ejus posteriore superiore ad angulum oris, subtus sordide flavescens, basi scutorum abdominalium nigra; squamis dorsi carinatis lanceolatis, laterum levibus rhombicis, capite elongato alto; scutis abdominalibus 146, caudalibus 70.

Ausmessungen.	Fuss.	Zoll.	Lin.
Ganze Länge	2	6	3
Länge des Schwanzes	—	7	8
„ „ Kopfes	—	1	2½
Breite desselben am Hinterkopf	—	—	7¼
„ „ an den Nasenlöchern	—	—	4½
Entfernung der hinteren Augenwinkel von einander	—	—	4½
„ „ Nasenlöcher von einander	—	—	2¼
„ von der Schnauzenspitze bis zum Mundwinkel	—	—	8½
„ von d. Schnauzenspitze bis z. vorderen Augenwinkel	—	—	4
„ v. d. Schnauzenspitze bis z. Ende der Scheitelschilder	—	—	10½
Querdurchmesser des Körpers hinter dem Kopfe	—	—	5¼
„ „ „ in seiner Mitte	—	—	8
„ „ „ vor dem After	—	—	5¼
„ „ Schwanzes an seiner Basis	—	—	4

Beschreibung. Der **Kopf** ist länglich, am Hinterhaupt hoch; der vordere Theil seiner Seiten stösst in einem stumpfen Winkel mit der flachen, vorn zugespitzten oberen Seite zusammen. Die Hinterhauptschilder sehr gross, haben an dem hinteren Theil ihres äusseren Randes ein längliches Schild und nehmen an dem vorderen Ende ihrer Vereinigung mit einander die hintere Spitze des sechseckigen Wirbelschildes zwischen sich, an dessen Seiten sich die länglichen, viereckigen Augenbrauenschilder befinden. An seinen vorderen, mit einer kleinen, nach vorn gerichteten Spitze versehenen Rand stossen 2 grosse Stirnschilder, welche sich an den Seiten herunterziehen, und vor welchen 2 viel kleinere, beinahe dreieckige, zu sehen sind. Das Schnauzenschild ist gross, wenig gewölbt, hinten abgerundet und liegt beinahe

Digitized by Google

horizontal. Die Lippenschilder wenig gewölbt, viereckig, nehmen nach hinten an Grösse zu. Der Raum zwischen den Augen und der Schnauze ist mit 4 kleinen, der vom Auge nach dem Hinterhaupte hin mit mehreren grossen Schildern bekleidet. Dicht am hinteren Augenrande stehen 3 kleine Schuppen. Die Unterseite des Kopfs vorn zugerundet. An jeder Seite des kleinen dreieckigen Schnauzenschildchens stehen 2 längliche, schmale, viereckige Lippenschilder, die sich in die dahinter beginnende kurze Furche hineinziehen. Diese ist an jeder Seite mit einem langen, schmalen Schilde eingefasst, mit dessen hinterem, schräg nach aussen und vorn abgeschnittenen Rande sich längere, gleichfalls schmale Schilder verbinden, die mit ihrer äusseren Seite an die Lippenränder stossen. Der dreieckige Raum, den sie zwischen sich lassen, wird von 2 kleinen länglichen Schildchen, die wieder ein kurzes abgerundetes einschliessen, auf welches dann die Bauchschilder folgen, ausgefüllt. Die Augenhöhlen sind oval, nicht gross, das Auge selbst mit runder Pupille versehen, und nicht sehr vorstehend. Die Nasenlöcher perpendiculär länglich, stehen in der Naht zweier Schildchen und nahe der Schnauzenspitze. Die Zähne sind spitz, zahlreich, von gleicher mässiger Länge, und stehen dicht. Die Zunge tief gespalten.

Der Körper ist vollkommen rund und sehr stark. Die Schuppen des Rückens lanzettförmig, mit einem feinen Kiel versehen, die der Seiten glatt und rhomboidal, die des Nackens kleiner als die übrigen und glatt. Die Bauchschilder bilden mit ihrem hinteren Rande einen flachen Bogen, sind $2\frac{3}{4}$ Linien lang und 11 Linien breit, ganz glatt. Der After weit, faltig, von einem getheilten Schilde bedeckt.

Der Schwanz gleichfalls rund, verläuft in eine dicke Spitze. Die Schuppen seines Rückens sind rautenförmig, bis zu circa $\frac{2}{3}$ seiner Länge gekielt, die übrigen, so wie die der Seiten, glatt, gleichfalls rhomboidal. Die Schwanzschilder $1\frac{1}{2}$ Linie lang, sehr glatt.

Farbe im Weingeist: Die Grundfarbe der ganzen Oberseite ist lebhaft braun, an Stellen, wo die Epidermis verloren ging, grau. Auf dem Rücken stehen 3 Längsreihen von schwarzen Flecken, wovon die der mittleren schmal, oft undeutlich sind. Die beiden andern haben grössere, rundliche Flecken, welche den Zwischenräumen derjenigen der mittleren Reihe entsprechen. Alle stehen dicht an einander. Eine vierte und fünfte Längsreihe von perpendiculär länglichen, schwarzen, etwas seltner stehenden Flecken ist an den Seiten sichtbar. Gegen den Schwanz hin und auf demselben sind alle diese Flecken nur undeutlich, wie verwischt. Die ganze Unterseite des Thiers ist schmutzig gelb, die Basis der Bauch- und Schwanzschilder ziemlich breit

Digitized by Google

schwarz eingefasst. Die Oberseite des Kopfes ist von lebhaft brauner Farbe, welche sich allmählig an den Seiten in die schmutzig gelbe der Unterseite verliert. Von jedem unteren Augenhöhlenrand entspringt mit breiter Basis ein nach hinten zu laufender, sich spitz am Lippenrand des Oberkiefers endigender schwarzer Strich. Gleich hinter jedem oberen und hinteren Augenhöhlenwinkel entspringt mit seiner schmalen Seite ein anderer schwarzer Strich, und endigt sich breit an dem Mundwinkel, so dass ein rundlicher Fleck noch auf der unteren Kinnlade zu sehen ist. Hinter den Seiten des Hinterhauptes steht an jeder Seite ein winklicher grosser Strich, und zwischen diesen an einem jungen, 8 Zoll 9 Linien langen Exemplare ein kurzer weisser mit Schwarz eingefasster, der bis zum Ende der Hinterhauptschilder hinaufreicht. Bei diesem jungen Individuum sind die Farben viel regelmässiger vertheilt, als bei dem Alten.

Vaterland: Java. Diese Schlange, wovon wir ein altes und ein junges Individuum besitzen, befand sich unter einer ausgezeichneten Sammlung von Reptilien, welche die Senckenbergische Gesellschaft von dem Herrn Dr. Peitsch auf Java zum Geschenk erhielt.

Coluber eques (Reuss).

Tafel VIII. Fig. 2, a und b.

Diagn. Col. supra colore bruneo, maculis numerosis nigris subregularibus, lineis tribus longitudinalibus olivaceis (prima in medio dorsi, 2da. et 3tia. in lateribus); capite et cauda subtus flavis, cetera corporis parte inferiori caerulescente; capite lato, obtuso; squamis dorsi sublanceolatis, carinatis, laterum rotundatis, vix carinatis; scutis abdominalibus 162—169, caudalibus 79.

Ausmessungen.	Fuss.	Zoll.	Lin.
Ganze Länge	(2	2)	—
Länge des Schwanzes	—	(2	7)
„ „ Kopfes	—	1	$2\frac{1}{2}$
Breite desselben am Hinterkopfe	—	—	$9\frac{1}{4}$
„ „ an den Nasenlöchern	—	—	5
Entfernung der hinteren Augenwinkel von einander	—	—	6
„ „ Nasenlöcher von einander	—	—	3
„ von der Schnauzenspitze bis zum Mundwinkel	—	—	10

Digitized by Google

	Fuss.	Zoll.	Lin.
Entfernung von d. Schnauzenspitze bis z. vorderen Augenwinkel	—	—	$4\frac{1}{2}$
„ v. d. Schnauzenspitze b. z. Ende der Scheitelschilder	—	—	10
Querdurchmesser des Körpers hinter dem Kopfe . . .	—	—	$7\frac{1}{2}$
„ „ „ in seiner Mitte	—	1	—
„ „ „ vor dem After	—	—	5
„ „ Schwanzes an der Basis . . .	—	—	$3\frac{3}{4}$
Grösste Höhe des Körpers	—	1	$3\frac{1}{2}$

Von dieser Schlange besitzen wir ein erwachsenes und 2 junge Exemplare. Ersteres hat leider einen verstümmelten Schwanz, da aber die Verhältnisse des Kopfes bei den letzteren von denen des ersteren etwas abweichen (der Kopf der Jungen ist bei verhältnissmässig geringerer Breite etwas länger), so habe ich dennoch geglaubt, die Ausmessung des erwachsenen Individuums geben zu müssen. Die ganze Länge des grösseren der beiden jungen Exemplare ist 2 Fuss $1\frac{1}{2}$ Zoll, die seines Schwanzes $5\frac{1}{2}$ Zoll, die grösste Höhe seines Körpers $7\frac{1}{2}$ Linien.

Beschreibung. Der Kopf ist im Ganzen breit, von oben nach unten zusammengedrückt, an seiner Spitze fast sphärisch abgerundet. Die Hinterhauptschilder sind breit und gross, ihre hintere, schräg nach vorn abgeschnittene Fläche ist abgerundet, und hat eine einwärts gehende Bucht. Ihr vorderer äusserer Winkel zieht sich an den Seiten herunter bis zu den hinteren Augenschildern. Das Wirbelschild flach, fünfeckig, seine vordere Seite gerade, etwas breiter. Die hinteren, vieleckigen Stirnschilder grösser als die vorderen, dreieckigen, ziehen sich an den Seiten herunter. Das Schnauzenschild flach gewölbt, fünfeckig, mässig gross, steht perpendiculär. Die Lippenschilder der oberen Kinnlade sind unregelmässig viereckig, sehr ungleich an Grösse, die hinter dem Auge sind die grössten, und das letzte ist hinten abgerundet. Die Schläfenschilder länglich. Die untere Kinnlade ist nur wenig kürzer als die obere, flach, hat ein kleines, dreieckiges Schnauzenschild, mit fünfeckigen Nebenschildern, auf welche lange Kinnschilder folgen. Die Lippenschilder sind hier gleichfalls sehr ungleich an Grösse, das fünfte an jeder Seite, von den Nebenschildern an gezählt, ist das grösste. Die Kehlschuppen sehr gross und glatt. Die Augenhöhlen sind fast kreisrund, die Augenbrauenschilder wenig hervorstehend. Die Augäpfel selbst sind sehr gewölbt, hervorstehend und haben eine runde Pupille. Die Nasenlöcher sind weit, länglich, stehen an der Seite des Kopfs, gleich unterhalb einer stumpfen Kante, die sich vom oberen Rande der Augenhöhle nach der Schnauzenspitze hinzieht, in

Digitized by Google

dem oberen Winkel eines für sie bestimmten Schildes und ihre Richtung geht schräg von vorn nach hinten. Die Zähne sind lang, sehr spitz, stark nach hinten gerichtet, stehen nicht sehr dicht, und sind bis dicht an ihre Wurzel durchsichtig wie Glas. Die Zunge ist äusserst schmal, und hat sehr feine Spitzen.

Der Körper ist stark, zeigt fast durchgehends im Durchschnitt die Gestalt eines aufrechtstehenden Ovals. Die Schuppen des Rückens sind lanzettförmig, mit breiter Basis und scharf abgeschnittener Spitze, und sind mit einem breiten und hohen Kiel versehen. Die Schuppen der Seiten nehmen, je mehr sie sich den Bauchschildern nähern, immer mehr eine rundliche Gestalt an, werden breiter und grösser, und verlieren beinahe gänzlich ihren Längskiel. Man zählt an jeder Seite, ohne die mittlere Rückenreihe, 9 Längsreihen von Schuppen, also im Ganzen 19 Reihen. Der hintere Rand der Bauchschilder, deren Länge 3 Linien, deren Breite 1 Zoll, $3\frac{1}{2}$ Linien ausmachen, ist nur wenig nach hinten gebogen. Der After, von einem grossen ungetheilten Schilde bedeckt, bildet eine enge Spalte.

Der Schwanz behält die ovale Form des Körpers ziemlich bei, ist schlank und endigt spitz. Die ihn auf der Oberseite bedeckenden Schuppen sind, so wie die des hinteren Theils des Rückens, denen sie auch an Gestalt gleichen, sehr scharf und hoch gekielt, und nur die den Schildern der Unterseite zunächst gelegene Reihe von rundlichen breiten Schuppen, hat einen ganz feinen Kiel. Die Schwanzschilder $1\frac{1}{2}$ Linie lang, $3\frac{1}{4}$ Linien breit.

Farbe im Weingeist: Die Grundfarbe ist auf der Oberseite ein schönes, lebhaftes Olivenbraun, mit 3 hellbraunen Längsstreifen von mässiger Breite, wovon der eine von den Hinterhauptschildern beginnt und bis zur Spitze des Schwanzes geht, die beiden andern aber je an einer Seite des Halses entspringen und bis zum Anfange des Schwanzes reichen, wo sie sich in die Färbung der Unterseite verlieren. In der Grundfarbe sind zahlreiche dunkle Flecken von unregelmässiger Gestalt zu bemerken, die sich jedoch nie über einen Schuppenkiel hinziehen, sondern denselben immer frei lassen. Diess fällt an Stellen, wo die Epidermis verloren ging und der Grund hellgrün erscheint, noch deutlicher in die Augen. Der Scheitel des Kopfs ist der Grundfarbe gleich, an den Seiten etwas heller. Sämmtliche Lippenschilder der oberen Kinnlade sind an den Seiten, mit welchen sie an einander stossen, mit einem schwarzen, keilförmigen, oben breiteren Strich eingefasst, welcher an den vorderen Schildern unbedeutend, an den hinteren ziemlich breit ist. Die Unterseite der Schlange

ist einförmig blaugrau, mit Ausnahme des Kopfs und der Schwanzspitze, deren untere Fläche lebhaft strohgelb gefärbt ist.

Vaterland: Mexico. Wir verdanken diese Schlange nebst vielen andern Naturalien aus diesem Lande dem lebhaften Interesse, welches unser Landsmann, Herr Fried. Adolph Dillenburger, Kaufmann in Mexico, an dem Gedeihen unserer Sammlung nimmt.

Brachyorrhos (Kuhl).

Brachyorrhos alternans (Reuss).

Tafel IX. Figur 3, a und b.

Diagn. Br. colore fuliginoso, fascia angusta in rostro et in occipite, lineis angustis in lateribus, fasciis in corporis parte inferiori medio abdomine fractis, alternantibus — omnibus flavescentibus; capite depresso corporis latitudine; squamis rhomboidalibus laevibus; scutis abdominalibus 125—132, caudalibus 34—36.

Ausmessungen.	Zoll.	Lin.
Ganze Länge	5	—
Länge des Schwanzes	—	$6\frac{1}{4}$
„ „ Kopfes	—	$4\frac{1}{4}$
Breite desselben am Hinterkopf	—	$2\frac{1}{2}$
Entfernung der hinteren Augenwinkel von einander	—	2
„ „ Nasenlöcher von einander	—	1
„ von der Schnauzenspitze bis zum Mundwinkel	—	$2\frac{1}{2}$
„ „ „ „ „ „ vorderen Augenwinkel	—	$1\frac{1}{4}$
„ „ „ „ „ z. Ende d. Scheitelschilder	—	$3\frac{1}{2}$
Querdurchmesser des Körpers in seiner Mitte	—	$2\frac{1}{2}$
„ „ Schwanzes an seiner Basis	—	$1\frac{1}{4}$

Beschreibung. Der Kopf hat mit dem Körper gleiche Breite, ist besonders vorn von oben nach unten zusammengedrückt, Seiten und Schnauze abgerundet. Die Hinterhauptschilder sehr gross und breit, fassen an dem vorderen Ende ihrer Vereinigung die hintere Spitze des fünfeckigen Wirbelschildes zwischen sich, an dessen Seiten die kleinen Augenbraunenschilder stehen. Vor diesem 2 Paar Stirnschilder, wovon die hinteren etwas grösser als die vorderen, vor welchen noch 2 schmale,

Digitized by Google

lange Nasenlöcherschildchen stehen, die das dreieckige, gewölbte, horizontalstehende, unten mit einem Ausschnitt versehene Schnauzenschild einschliessen. Die Lippenschilder sind viereckig, gross, gewölbt. Die Unterseite des Kopfs ist flach, vorn abgerundet. Die Spitze der unteren Kinnlade, von einem kleinen, dreieckigen Schnauzenschilde bedeckt, steckt ganz in der oberen Kinnlade. Die Rinne ist tief, und ihre Schilder klein. Die rundlichen Nasenlöcher, nach oben gerichtet, stehen nahe dem Rande ihrer Schilder, bei manchen Exemplaren in dem Rande selbst, und haben eine nach aussen zu verlaufende kleine Furche. Die Augen sind klein, länglich-rund, hervorstehend, und haben eine runde Pupille. Die Zähne spitz, rund, lang, gleich, nach hinten gerichtet. Die Zunge in einer Scheide, tief gespalten.

Der Körper sehr glatt, rund und geschmeidig. Die rautenförmigen Schuppen überdecken sich mit ihren Rändern. Die Schilder der Unterseite sind $\frac{1}{2}$ Linie lang, $2\frac{1}{4}$ Linien breit, ihr hinterer Rand gerade. Der After klein und offen, von einem ungetheilten Schilde nur wenig bedeckt.

Der Schwanz sehr kurz, rund, in einer dicken Spitze endigend, in Hinsicht der Beschuppung dem Körper gleich. Die getheilten Schilder seiner Unterseite äusserst kurz.

Farbe im Weingeist: Die Grundfarbe dieser niedlichen Thierchen ist russfarbig, mit folgenden gelblichen Zeichnungen: Quer über die Schnauze und längs den Lippenschildern des Oberkiefers geht ein schmaler Strich, der sich mit einem ähnlichen, welcher am Ende der Hinterhauptschilder quer über den Kopf geht, und breiter werdend sich auch auf der Unterseite fortsetzt, an den Seiten vereinigt. Der übrige Theil der Unterseite des Kopfs ist durch mehrere undeutliche Querstriche marmorirt; an den Seiten sieht man in ziemlich regelmässigen Zwischenräumen von beiläufig 2 Linien kleine schmale Querstriche, die, kleine Abweichungen abgerechnet, einander gegenüberstehen, und bis zur Spitze des Schwanzes fortgesetzt sind; die Unterseite hat breite, viereckige Querstriche, welche bei den meisten Exemplaren der ganzen Länge des Thieres nach in der Mittellinie desselben so unterbrochen sind, dass gleichbreite Striche der Grundfarbe von der linken Seite mit gleichbreiten gelblichen von der rechten abwechseln, den Feldern eines Schachbretts entfernt ähnlich. Bei andern Individuen findet diese letzte Zeichnung nur stellenweise statt, und die Striche gehen dann an den übrigen Theilen der Unterseite ununterbrochen quer über dieselbe.

Vaterland: Java. Wir verdanken diese Schlange, wovon wir viele Exemplare besitzen, gleichfalls dem Herrn Dr. Peitsch auf Java.

Digitized by Google

Es scheint, als ob sämmtliche Arten dieses Geschlechtes nie grosse Dimensionen erhielten, da alle bis jetzt bekannte die oben beschriebene nur wenig an Grösse übertreffen.

Echis (Merrem).

Echis pavo (Reuss).

Description de l'Egypte. Reptiles (Supplément), Pl. 4, Fig. 1 (1—4).

Diagn. E. supra colore brunneo, in medio dorsi serie macularum rotundarum cum semilunaribus laterum contiguis flavescentibus, margine et medio intense brunneis, subtus albo, maculis et punctis brunneis; squamis dorsalibus et lateralibus lanceolatis, illis carina acuta prope apicem incrassata longitudinalibus, his carina granosa munitis, obliquis; utrinque seriebus duabus squamarum, scutis abdominalibus proximarum, subrhomboidalium longitudinalibus, superiore carinata, inferiore subcarinata; capite parvo, lato, subacuminato; scutis abdominalibus 172—179. caudalibus 35—37.

Diese prachtvolle Giftschlange gehört zu denjenigen, welche in der Description de l'Egypte zwar abgebildet sind, aber aus Mangel an Exemplaren nicht beschrieben werden konnten. Dieser Umstand ist wahrscheinlich auch die Ursache, dass die Abbildung nicht zu den besten dieses Prachtwerks gehört, indem die körnigten Kiele der Seitenschuppen an derselben fehlen, die ganze Farbenvertheilung zu eckig ist, etc. H. Boie citirt diese Abbildung für seine Echis arenicola von Java (siehe Isis 1827, pag. 558), allein die dabeistehende Diagnose beweist zur Genüge, dass sie nicht dahin gehört. Wir besitzen mehrere Exemplare dieses Thiers, von Rüppells erster Reise ins nördliche Africa stammend, welche mich in den Stand setzen, eine genaue Beschreibung zu geben.

Ausmessungen.	Fuss.	Zoll.	Lin.
Ganze Länge	1	9	—
Länge des Schwanzes	2	7	—
„ „ Kopfes	—	—	11½
Breite desselben am Hinterkopf	—	—	7½
„ „ an den Nasenlöchern	—	—	3
Entfernung der hinteren Augenwinkel von einander	—	—	4¼
„ „ Nasenlöcher von einander	—	—	2

Digitized by Google

	Fuss.	Zoll.	Lin.
Entfernung von der Schnauzenspitze bis zum Mundwinkel .	—	—	$6\frac{1}{4}$
„ von d. Schnauzenspitze bis z. vordern Augenwinkel	—	—	$3\frac{1}{4}$
Querdurchmesser des Körpers hinter dem Kopfe	—	—	5
„ „ „ in seiner Mitte	—	—	11
„ „ „ vor dem After	—	—	$4\frac{1}{2}$
„ „ Schwanzes an seiner Basis	—	—	3

Beschreibung. Der Kopf klein im Verhältniss zum Körper, oben flach, hinten breit, vorn schmal, mit einer stumpf abgeschnittenen Spitze. Das Schnauzenschild der Oberlippe fünfeckig, an seinem unteren Rande etwas ausgeschnitten, steht ganz perpendiculär. Ueber demselben 2 Nasenlöcherschilder, welche kleine, mit ihrer inneren Seite sich berührende Stirnschilder zwischen sich fassen. Hinter den ersteren steht an jeder Seite noch ein kleines Schildchen. Die Lippenschilder sind schmal, viereckig, glatt. Das Auge ist von kleinen, körnig erhabenen Schuppen umgeben und zwischen den Augen stehen gleichfalls kleine, scharf gekielte Schuppen, die nach dem hinteren Augenwinkel zu laufen. Der übrige Theil des oberen Kopfes ist mit lanzettförmigen, scharf gekielten Schuppen bedeckt, die in der Mitte desselben klein, nach den Seiten zu grösser werden, und sich nach hinten in die des Nackens verlieren. Das Lippenschild der unteren Kinnlade klein, dreieckig, seine Nebenschilder länglich fünfeckig, auf welche 4 Paar Rinnenschilder folgen, wovon die 3 hinteren unter sich gleich und flach sind; das vordere ist viel grösser und gewölbt. Die Lippenschilder viereckig, etwas breiter als die der Oberlippe, die Kehlschilder zahlreich, lanzettförmig, glatt. Das Auge sitzt am hinteren Ende des vorderen schmalen Theils des Kopfes, ist eiförmig, mit nach vorn und unten gerichteter Spitze, von mässiger Grösse, gewölbt, und mit einer perpendiculär gespaltenen Pupille versehen. Die Nasenlöcher klein, offen, fast nierenförmig, stehen am hinteren Rande ihrer Schilder, nach vorn gerichtet. Die Giftzähne sehr lang und stark, sind von einem grossen Gewebe umgeben. Die Gaumenzähne klein, spitz, stark nach hinten gerichtet, die Zähne der unteren Kinnlade noch kleiner, gerade stehend; am vorderen Ende jedes Astes derselben sieht man 1 oder 2 grössere, mässig gebogene Zähne. Die Zunge ist fleischig, flach, nicht sehr tief an ihrer Spitze gespalten.

Der Körper rund, stark, der Hals schmäler als der Kopf, die Schuppen des Rückens, gleich denen der Seiten, oval lanzettförmig, stehen, sich deckend, in 14 Längsreihen, und sind mit einem scharfen Kiel versehen, welcher nach dem vorderen

Rande zu dicker wird und sich von da in der Spitze der Schuppe verliert. An diese Längsreihen schliessen sich an jeder Seite 6 Schuppen hohe, schräg nach vorn laufende Schuppenreihen, deren Kiel aus dicht an einander stehenden rundlichen Körnern besteht, wovon die mittleren die grössten sind. Unterhalb dieser kommen wieder 2 Längsreihen fast rhomboidaler Schuppen, wovon die obere einen deutlichen, am Halse des Thieres unterbrochenen, am übrigen Körper gekörnten Kiel zeigt, während die untere kaum mit einer Kielspur versehen ist. Die Bauchschilder 1 Linie lang und 6 Linien breit, sind glatt, und bilden mit ihrem hinteren Rande einen flachen Bogen. Der After ziemlich weit, wird von einem ganzen Schilde bedeckt.

Der Schwanz ist kurz, unten etwas flach, verläuft in eine stumpfe Spitze. Der Rücken und die Seiten desselben sind mit Längsreihen rhomboidaler, gekielter Schuppen bedeckt. Dieser Kiel ist scharf und ähnlich dem der Rückenschuppen, an den Seiten ist er undeutlich gekörnt. Die Schilder der Unterseite sind glatt, ganz geradlinigt, an der Basis des Schwanzes kaum 1 Linie lang und $3\frac{1}{2}$ Linien breit.

Die Farbe hat sich im Weingeist so lebhaft und schön erhalten, dass die im Leben wohl schwerlich von derselben verschieden ist. Die Oberseite des ganzen Thiers ist hellbraun, längs der Mitte des Rückens eine Reihe von runden gelblichen Flecken, die circa 5 Linien von einander entfernt sind. An den Seiten stossen sie mit halbmondförmigen Strichen von derselben Farbe zusammen, die mit ihren beiden Spitzen in der Mitte der schrägen Seitenschuppen beginnen. Die Flecken sowohl als die halbmondförmigen Striche haben eine breite dunkelbraune Einfassung, erstere in ihrer Mitte verwischte bräunliche Flecke, letztere umfassen ein rundes dunkelbraunes Auge (woher der Name pavo). Der Kopf hat auf dem Scheitel einen länglichen hellbraunen Fleck, mit dunkelbraunem Striche umgeben, wovon sich an jeder Seite des Hinterhaupts einer hinabzieht. Die Seiten des Schwanzes sind hellbraun, mit dunklen schmalen horizontalen Strichen, der Rücken desselben dunkelbraun, mit rundlichen gelblichen Flecken in seiner Mittellinie. Diese Farbenvertheilung ist sehr regelmässig und nur hinter dem Kopfe und vor dem Schwanze etwas verschoben. Die Unterseite der Schlange ist weiss, nach ihren Seiten hin mit ziemlich regelmässig stehenden braunen Flecken von ungleicher Gestaltung, in der Mitte mit vielen kleinen braunen Punkten, die sich bis zur Schwanzspitze hinziehen, während am Schwanze die Seitenflecken der Unterseite fehlen.

Vaterland: Aegypten.

Digitized by Google

Echis varia (Reuss).

Tafel VII. Figur 2, a und b.

Diagn. E. supra colore pallide isabellino, seriebus tribus longitudinalibus macularum rotundarum flavescentium brunneo-marginatarum, quarum mediae majores, — subtus flavescente; squamis dorsalibus et lateralibus ovato-lanceolatis, illis carina acuta prope apicem incrassata, longitudinalibus, his carina granulata munitis, obliquis; utrinque seriebus tribus squamarum scutis abdominalibus proximarum, rhomboidalium, suprema carinata, media subcarinata, infima levi; capite magno, lato, obtuso; scutis abdominalibus 186, caudalibus 30.

Ausmessungen.	Fuss.	Zoll.	Lin.
Ganze Länge	1	10	3
Länge des Schwanzes	—	2	3
„ „ Kopfes	—	1	2
Breite desselben am Hinterkopf	—	—	$8\frac{1}{2}$
„ „ an den Nasenlöchern	—	—	$5\frac{1}{4}$
Entfernung der hinteren Augenwinkel von einander	—	—	5
„ „ Nasenlöcher von einander	—	—	$1\frac{3}{4}$
„ von der Schnauzenspitze bis zum Mundwinkel	—	—	$8\frac{1}{2}$
„ von d. Schnauzenspitze bis z. vorderen Augenwinkel	—	—	$3\frac{1}{4}$
Querdurchmesser des Körpers hinter dem Kopfe	—	—	$5\frac{1}{4}$
„ „ „ in seiner Mitte	—	—	$10\frac{3}{4}$
„ „ „ vor dem After	—	—	6
„ „ Schwanzes an seiner Basis	—	—	$3\frac{3}{4}$

Beschreibung. Der **Kopf** ist horizontal zusammengedrückt, gross und breit, wird nach vorn, wo er stumpf abgerundet ist, nur wenig schmäler, ist oben flach gewölbt, zwischen den Augen, und an jeder Seite vor denselben etwas ausgehöhlt. In Rücksicht der Schilder und Schuppen gleicht der Kopf vollkommen dem der vorhergehenden Art, mit Ausnahme der bei Echis varia grösseren Lippenschilder beider Kinnladen. Das Auge ist länglich, eiförmig, mit nach hinten gerichteter Spitze, stark gewölbt, hervorstehend, und hat eine perpendiculäre Pupille. Die Nasenlöcher stehen weit vorn, sind jedoch nach oben gerichtet, nierenförmig, offen, und durchbohren nächst dem hinteren Rande ihre Schilder. Die Giftzähne sind sehr stark, lang und rund, von einem grossen Gewebe umgeben. Die Gaumenzähne kurz und selten. Die Aeste

Digitized by Google

der unteren Kinnladen sind, mit Ausnahme ihrer Spitzen, ohne Zähne. Der ganze Mund ist mit einer weiten, faltigen Haut ausgekleidet. Die Zunge ist rundlich und endigt sich in 2 äusserst feine Spitzen.

Der Körper ist rund, sehr stark und feist, der Hals schmäler als der Kopf. Die Schuppen des Rückens und der Seiten oval-lanzetförmig, jene in 14 Längsreihen mit einem scharfen Kiel, der nach dem vorderen Rande hin dicker wird, diese in schräg nach vorn laufenden, mit einem körnigen Kiel versehenen, 5 Schuppen hohen Reihen, auf welche 3 Längsreihen fast rautenförmiger Schuppen folgen. Von diesen haben die obersten einen deutlichen, gekörnten, die mittleren einen undeutlichen und die untersten, grössten, gar keinen Kiel. Alle diese Schuppen decken sich nur wenig. In der Nähe des Schwanzes bemerkt man nur noch die beiden unteren dieser Reihen. Die Bauchschilder $1\frac{1}{4}$ Linie lang und 8 Linien breit, haben einen hinteren, geradlinigten Rand, der an den beiden Enden einen stumpfen Winkel bildet. Die Afterspalte halbzirkelförmig, der After selbst klein und von einem grossen, nicht getheilten, anliegenden Schilde fest gedeckt.

Der Schwanz rund, kurz, nimmt schnell an Dicke ab und endigt in einer stumpfen Spitze; Rücken und Seiten desselben sind mit rautenförmigen, scharfgekielten Schuppen bedeckt, welche sämmtlich in Längsreihen stehen, und wovon nur wenige, an den Seiten der Basis, gekörnte Kiele haben. Die Schilder der Unterseite sind geradlinigt, an der Schwanzbasis 1 Linie lang und $3\frac{1}{4}$ Linien breit.

Farbe im Weingeist: Der Grund der Oberseite ist blass isabellfarben. Auf der Mittellinie des Rückens sieht man eine Reihe grosser, ovaler, gelblicher, circa 3 Linien von einander abstehender Flecken, welche, so wie die beiden zu ihrer rechten und linken Seite stehenden kleineren, runden, gleichfalls gelblichen Flecken mit einem ziemlich breiten, dunkelbraunen Rande eingefasst sind. Die kleinen Flecken stehen sammt ihrem Rande noch auf den Längsschuppen des Rückens, und berühren kaum die schräglaufenden der Seiten. In der Mitte des Rückens, und in der Nähe des Schwanzes sind einige der Mittelflecke verzogen, und laufen zusammen, während im Uebrigen die Farbenvertheilung höchst regelmässig ist. Auf der Mitte des Kopfes ist, dem hinteren Rande der Augen gegenüber beginnend, ein vorn schmaler, hinten breiterer, den Mundwinkeln gegenüber endigender, gelblicher

Digitized by Google

Längsstrich, welcher mit nicht ganz regelmässigen Bändern und Strichen umgeben ist. Auf dem Schwanze sind nur die blass eingefassten Mittelflecke sichtbar. Die ganze Unterseite der Schlange mit Einschluss der Lippenränder der oberen Kinnlade, ist einförmig gelblich weiss.

Vaterland: Abyssinien. Wir besitzen nur ein, jedoch wohl erhaltenes Exemplar, von Rüppells erster Reise ins nördliche Africa stammend.

Digitized by Google

Beiträge

zur

Flora von Aegypten und Arabien.

Von

Georg Fresenius, Med. Dr.

Mit Tafel X. und XI.

(Fortsetzung von Seite 94.)

Digitized by Google

Digitized by Google

Cuscuteae.

Cuscuta arabica *nov. spec.*

C. glomerulis paucifloris parvis, floribus subsessilibus 5partitis, corollae calycisque tubo limbo breviore, genitalibus inclusis, squamis apice fimbriatis, ramis capillaribus dense intricatis.

Thal Arbain. 5000'. Mai (Rüppell).

Beschreibung.

Diese Art gehört zu den kleineren der Gattung, und gleicht im Habitus der C. minor *Dec.*, namentlich Exemplaren derselben aus dem mittäglichen Frankreich, welche ich vor mir habe, weicht aber, wie man aus dem Folgenden ersehen wird, im Bau der Blüthentheile hinlänglich davon ab. Sie überzieht an den von Rüppell gesendeten Exemplaren mit ihren dünnen, haarförmigen, gelblichen Fäden dicht Stengel von Peganum Harmala, und zeichnet sich durch ihre kleine, wenigblüthige, mit einem Deckblatte gestützte Blüthenbüschel aus. Die untersuchten Blüthen waren fünfzählig; Kelch bis über die Mitte fünftheilig, Röhre desselben, wie die der Corolle, sehr kurz, Zipfel eiförmig, stumpflich; Corollenröhre kürzer als der Saum, Zipfel eiförmig, allmählig in die Spitze verschmälert, nicht plötzlich in eine Spitze zugeschweift, wie bei C. minor oder Epithymum; *) Staubgefässe kürzer als die Corolle, zwischen den Corollenzipfeln eingefügt, die Träger mit den Kölbchen fast gleichlang; Kölbchen rundlich, im Verhältniss zur Corolle von beträchtlicher Grösse. Die an der Basis der Staubgefässe befindlichen Schuppen sind oben wimperig-zerschlitzt und reichen über die Insertion der Staubfäden hinauf. Griffel 2, kürzer als der Corollensaum, Narben etwas kopfförmig. Kapsel zweifächerig, Fächer zweisamig, Samen eirund.

---

*) Was die Corollenschuppen dieser Species betrifft, so fand ich sie bis zur Insertion der Staubfäden hinaufreichend, und nicht so weit unterhalb derselben, wie in der Abbildung von Reichenbach (Iconograph. V. fig. 692) dargestellt ist.

Digitized by Google

Solaneae.

Hyoscyamus muticus *Linn.*

H. foliis ovato-oblongis acutis in petiolos decurrentibus integerrimis vel angulato-dentatis, racemo secundo, calyce ampliato obtuse dentato, limbo corollae inaequali.

Willd. Sp. Pl. I. p. 1011. Roem. et Schult. Syst. Veg. IV. p. 310. H. Datora Forsk. Descr. p. 45.

In desertis Kahirinis (Forsk.). Pyramides (Sieber). Thal Arbain. 5000′. Mai (Rüppell).

Die von Rüppell in Arabien gesammelten Exemplare unterscheiden sich von den ägyptischen Pflanzen durch grössere Kelche, durch längere Blüthenstiele, und durch eine aussen kahle, nicht zottige, Corolle.

Die Kelche der arabischen Exemplare sind fast $1\frac{1}{2}''$ lang und, wie Stengel und Blätter, drüsig-haarig; die Blüthenstiele sind $5-7'''$ lang, die Corollen auf ihrer äusseren Seite kahl, bei den Sieber'schen Exemplaren aus Aegypten dagegen mit kurzen Haaren bedeckt. Ich glaube indess, dass hierauf nur so viel Gewicht zu legen ist, um diese Pflanzen als Varietäten, nicht aber als streng geschiedene Arten zu betrachten.

Hyoscyamus pusillus *Linn.*

H. foliis petiolatis oblongo-lanceolatis pinnatifido-dentatis pilosis, floribus pedunculatis, calycibus ampliatis mucronato-dentatis.

Willd. Sp. Pl. I. p. 1012. Roem. et Schult. Syst. Veg. IV. p. 311.

Peträisches Arabien (Rüppell).

Solanum dubium *nov. spec.*

S. aculeatum, stellato-tomentosum; caule fruticoso, foliis ovato-oblongis basi inaequaliter cordatis sinuato-repandis aculeatis, aculeis acicularibus rectissimis, pedunculis 3—5floris, calycibus stellato-tomentosis subinermibus.

Beschreibung.

Ganz mit Sternhaaren bedeckt, was der Pflanze ein grauliches Ansehen gibt. Stengel, Blattstiele und Blätter dicht mit graden, sehr dünnen und schlanken blassgelben Stacheln besetzt, welche theils kahl sind, theils, zumal die kleineren, an der

Digitized by Google

Spitze ein Sternhaar tragen. Blätter eiförmig-länglich, buchtig-ausgeschweift, die vorspringenden Winkel stumpf, an der ungleichen auf der einen Seite kürzeren Basis herzförmig, beiderseits auf den Nerven mit zahlreichen Stacheln besetzt. Blattstiele 10''' bis gegen 2'' lang. Blüthenstiele 3—5blüthig. Kelch sternhaarig, wehrlos oder mit Stacheln besetzt, welche zum Theil an der Spitze ein Sternhaar tragen; Zipfel lanzettlich. Corollenzipfel lanzettlich, aussen sternhaarig, die dazwischen liegende Haut kahl. Griffel an der Basis ebenfalls mit Sternhaaren besetzt, nach der Spitze zu gekrümmt.

Diese Art steht dem S. sanctum nahe, und hat in der Form der Stacheln mit S. aculeatissimum Aehnlichkeit, dessen kleinste mit denen des S. dubium ziemlich genau übereinkommen. Von ersterem unterscheidet sie sich besonders durch die Stacheln, welche bei sanctum viel dicker, an der Basis viel breiter, und etwas gekrümmt, bei unsrer Pflanze aber dünn, schlank, vollkommen grade und nach der Basis nur wenig verdickt sind. Die Blattstiele und Blätter jener sind nur mit wenigen Stacheln versehen, die unsrige zeigt Blattstiele und Blätter beiderseits auf den Nerven reichlich mit Stacheln bewaffnet. Anderer Unterschiede nicht zu gedenken.

Auf Vahl's Autorität hin setzte man bisher S. incanum *Forsk.* als Synonym zu S. sanctum, aber mit Recht bemerken Römer und Schultes a. a. O., dass sich die von Forskal beschriebene Pflanze nicht wenig hiervon unterscheide. Die unsrige kommt in vielen Stücken mit der Forskal'schen überein, von welcher gesagt wird: „Caules, pedunculi, petioli et costa foliorum supra ac infra valde aculeati." Da es aber immerhin ohne Ansicht von Original-Exemplaren zweifelhaft bleibt, ob das S. incanum *Forsk.* genau dasselbe wie das unsrige ist, so habe ich diesem den Namen dubium gegeben.

Ein Exemplar hat Rüppell auf einer seiner früheren Reisen, wenn ich nicht irre, in Aegypten, gesammelt; mehrere der nämlichen Art sendete er neuerlich aus der Gegend von Massaua, welche letztere wir in den Beiträgen zur Flora von Abyssinien noch erwähnen werden.

Digitized by Google

Asperifoliae.

Heliotropium arbainense *nov. spec.*

Glanduloso-pilosum; caule basi fruticoso, ramoso, canescenti-villoso, foliis petiolatis ovato-lanceolatis pilosis margine undulatis, spicis subsolitariis ebracteatis, novellis spiralibus, tubo corollae calyce duplo fere longiore.

Thal Arbain. 5000'. Mai (Rüppell).

Beschreibung.

Stengel strauchartig, ästig, mit abstehenden Haaren von doppelter Art besetzt, nämlich längeren, seltneren, die aus verdickter Basis kommen und etwas steifer sind, und kürzeren dichter stehenden. Blätter abwechselnd, gestielt, Blattstiel ohngefähr 5''' lang, Blattfläche gegen 1'' lang und bis 5''' breit, eiförmig oder ei-lanzettlich, spitz, nach der Basis verschmälert, mit welligem schwach umgerolltem Rande, beiderseits rauhhaarig; besonders die jüngeren Blätter sind oben mit einem fuchsrothen Ueberzug streifenweise zwischen den Adern, und unten mit dicken hervorspringenden Nerven und Adern versehen; in den Blattachseln mehr oder weniger entwickelte blatttragende Zweige. Aehren einzeln und gepaart, etwas ausserhalb der Blattachseln oder dem Blatte fast gegenüber, vor der vollen Entwickelung spiralig eingerollt. Blüthen kurz gestielt; Kelch von abstehenden Haaren rauch, 5theilig, mit lanzett-linealischen Zipfeln. Corolle aussen rauhhaarig und drüsig, die Röhre ragt aus dem Kelche hervor, hat fast zweimal die Länge desselben und erweitert sich allmählig nach dem Saum hin; dieser hat eiförmige wellige stumpfe Lappen und zwischen denselben eine zahnförmige Falte; Schlund offen; Antheren lineal-länglich, sitzend, unterhalb der Mitte der Röhre eingefügt, Griffel sehr kurz, Narbe gross, kopfförmig; Nüsse (im unreifen Zustande) einfächerig, kahl.

Diese Art macht sich besonders kenntlich durch Form und Farbe der Blätter, welche letztere wenigstens an den getrockneten Exemplaren aus einem intensiven Grün mit etwas bläulicher Mischung besteht, durch die bemerkten röthlichen Streifen auf den Blättern, die lange Corollenröhre u. s. w. Griffel und Narbe sind denen von Tiaridium indicum sehr ähnlich, die noch nicht ganz reifen Früchte aber, die ich untersuchen konnte, fand ich nur einfächerig. Fragen wir nach den verwandten Arten, in deren Nachbarschaft unsere Pflanze im Systeme aufzunehmen wäre, so möchte dies etwa Heliotropium undulatum und lineatum seyn, von welchen sie übrigens im Einzelnen sehr verschieden ist.

Digitized by Google

Echinospermum Vahlianum *Lehm.*

E. caule diffuso humili dichotomo-ramoso, foliis linearibus cinereo-strigosis, nucibus muricato-spinosis.

Lehm. Asperifol. I. p. 132. Descript. de l'Egypte p. 186. t. 17. Anchusa spinocarpos Forsk. Descr. p. 41.

Alexandriae (Forsk.). Kahirae deserta (Delile). Thal Arbain. 5000'. Mai (Rüppell).

Dieser früher als Anchusa und Myosotis aufgeführten Pflanze gebührt mit Recht eine Stelle unter der Gattung Echinospermum, da sie in den generischen Kennzeichen sowohl, als im Habitus mit den Arten dieser Gattung übereinkommt, wenn ihr auch die aculei glochidati der Früchte fehlen und diese nur mit kürzeren glatten Spitzen versehen sind. Die citirte Tafel der Description de l'Egypte gibt ein ziemlich getreues Bild von der Pflanze, nur sind an unsern Exemplaren die Kelche nicht so beträchtlich vergrössert, auch die Spitzen der Nüsse nicht so derb, wie es hier dargestellt ist. Die Corollen werden in den Beschreibungen weiss genannt: an den vorliegenden Exemplaren haben die nicht verblassten Corollen eine blaue Farbe.

Cynoglossum intermedium *nov. spec.*

C. foliis tuberculoso-pilosis asperis, radicalibus spathulato-lanceolatis, caulinis lineari-lanceolatis, floribus laxo racemosis, calycibus tubo corollae aequalibus, nucibus membrana dentata cinctis, centro muricatis.

Peträisches Arabien. Mai (Rüppell).

Beschreibung.

Aus einer einfachen dünnen Wurzel erheben sich ein oder mehrere ästige, fast fadenförmige Stengel, wovon die längsten an den vorliegenden Exemplaren etwas über 5'' messen; sie sind mit Haaren besetzt, welche aus kleinen Knötchen entspringen und am unteren Theile des Stengels abstehen, während sie am oberen und zwischen den Blüthen befindlichen Theile desselben dicht angedrückt sind. Die Blätter haben den gleichen Ueberzug, wie der Stengel, nur sind die Knötchen, aus denen die Haare entspringen, grösser; die untern sind spathelig-lanzettförmig, gestielt, die oberen lineal-lanzettlich, sitzend. Die Blüthen stehen einzeln in lockeren Aehren, und sind kurz gestielt. Kelchzipfel lineal-lanzettlich, steifhaarig; Corolle azurblau, Röhre mit dem Kelche und dem Saume gleichlang, Zipfel stumpf, verkehrteiförmig-spathelig, Schlund durch 5 kurze Deckklappen verengert. Staubgefässe der

Röhre eingefügt, Träger kurz, Antheren eiförmig, Griffel bleibend, Narbe kopfig; Nüsse an die bleibende Griffelbasis geheftet, aus eiförmiger Basis nach oben allmählig verschmälert, mit einem ziemlich breiten blassgelblichen Hautrande umgeben, der in kurze mit Widerhaken versehene Zähne ausgeht, in der Mitte mit widerhakigen Stacheln bedeckt.

Diese Pflanze hat, wie man aus dem Vorstehenden ersieht, alle Merkmale der Gattung Cynoglossum, kommt aber mit der folgenden Omphalodes so sehr überein, dass sie, wenn man die Früchte unberücksichtigt lässt, Jeder unbedenklich für einerlei erklären würde. Sieht man genauer zu, so zeigt es sich, dass der Rand, der die Nüsse umgibt, mehr oder weniger stark entwickelt ist, dass er manchmal fast verschwunden ist, ein andermal aber sich so beträchtlich ausdehnt und umbiegt, dass man sich recht gut denken kann, wie, bei noch mehr vorgeschrittener Entwickelung desselben, endlich die napfförmige Gestalt der Nüsse herauskommen muss. Unser Cynoglossum kann wirklich als eine Uebergangsform zur folgenden Omphalodes angesehen werden, um so mehr, da ich an einem Exemplare dieser Species eine Frucht gewahre, wo der Rand gar nicht ausgebildet ist, so dass sie denen des C. intermedium sehr ähnlich wird. Vielleicht dürfte es dennoch zweckmässiger und naturgemässer seyn, gestützt auf solche Uebergangsbildungen die Omphalodes von Cynoglossum nicht generisch zu trennen, und nur, wie auch Sprengel in seinem Syst. Veg. gethan hat, als Unterabtheilung dieser Gattung aufzuführen. Ich habe indess die gegenwärtige und die folgende Pflanze bei aller Verwandtschaft, und wenn sie auch vielleicht an demselben Orte untereinander wachsen *), trennen und die erstere als species nova ansehen müssen, da die Exemplare von beiden ausgebildete Früchte haben und man hiernach, den jetzt festgesetzten Gattungsmerkmalen zufolge, die Eine sogleich als Cynoglossum, die Andere als Omphalodes bestimmen wird.

Omphalodes myosotoides *Lehm.*

O. foliis radicalibus spathulato-lanceolatis, caulinis sessilibus lineari-lanceolatis tuberculoso-pilosis asperis, floribus laxe racemosis.

Lehmann Plant. e famil. Asperifol. I. p. 188.

Gipfel des Sinai. Mai (Rüppell).

---

*) Sie lagen wenigstens bei Ankunft der Sendung bei einander und nur die folgende war mit einer Etiquette versehen.

Digitized by Google

Trichodesma africanum *Lehm.*

T. foliis ovato-oblongis acutis petiolatis cauleque calloso-setosis, floribus racemosis, calycibus inauritis.

Lehm. Asperifol. I. p. 195. Borrago verrucosa Forsk. Descr. p. 41.

Kahirae deserta (Forsk.). Woadi Gamuhs (Sieber). Thal Rim. 3500'. Mai (Rüppell.)

Anchusa Milleri *W.*

A. caule adscendente diffuso, foliis oblongis obtusiusculis obsolete-denticulatis hispidis, racemis solitariis foliosis, calycibus longitudine tubi corollae subaequalis, laciniis linearibus obtusis.

Lehm. Asperifol. I. p. 232. Descript. de l'Egypte p. 55. Nro. 212.

Thal Arbain. 5000'. Mai (Rüppell).

Anchusa verrucosa *Lam.*

A. foliis oblongo-lanceolatis repando-dentatis strigoso-hispidissimis verrucosis utrinque attenuatis, superioribus basi subcordatis, pedicellis interfoliaceis.

Lehm. Asperifol. I. p. 238. A. flava Forsk. Descr. p. 40.

Alexandriae ad segetes (Forskal). Thal Arbain. 5000'. Mai (Rüppell).

Echium Rauwolfii *Delil.*

E. caule ramoso hispidissimo, foliis spathulato-oblongo-linearibus pustulato-tuberculatis hispidis, spicis elongatis laxis calycibusque tuberculato-hispidis, staminibus corollam subaequalem aequantibus.

Spreng. Syst. Veg. I. p. 553. Descript. de l'Egypte p. 195. t. 19. E. margaritaceum Lehm. Asperif. II. p. 446.

Très-abondant sur les isles sèches et sablonneuses du Nil, pendant les mois d'avril et de mai (Delile). Pyramides (Sieber). Thal Rim. 3000'. Mai (Rüppell).

Asclepiadeae.

Gomphocarpus fruticosus *R. Br.*

G. fruticosus, ramis pubescentibus, foliis oppositis lineari-lanceolatis cuspidatis, umbellis lateralibus.

Roem. et Schult. Syst. Veg. VI. p. 87. Asclepias fruticosa Linn. Willd. Sp. Pl. I. p. 1271.

Arabien (Rüppell).

Digitized by Google

In den systematischen Werken wird nur das Vorgebirg der guten Hoffnung als Vaterland dieser Pflanze angegeben; aber schon Desfontaines führte sie als nordafrikanische Pflanze auf: bei Asclepias fruticosa sagt er: „hab. in regno Tunetano.“ Delile bemerkt: „Rosettae in horto semel visa.“

Daemia cordata *R. Br.*

D. foliis cordatis tomentosis.

Roem. et Schult. Syst. Veg. VI. p. 112. Pergularia tomentosa Linn. Willd. Sp. Pl. I. p. 1247. Asclepias cordata Forsk. Descr. p. 49.

In desertis Kahirinis et in Arabia felici (Forsk.) Aegyptus sup. (Sieber). Weg von Cairo nach Souez. April. (Rüppell).

Rubiaceae.

Callipeltis Cucullaria *Stev.*

Dec. Prodr. IV. p. 613. Valantia Cucullaria Linn. Amoen. ac. IV. p. 296. Galium Cucullaria Roem. et Schult. Syst. Veg. III. p. 259.

In Arabiae montosis (Linn. l. c). Wadi Rim. 3000′. Mai (Rüppell).

Resedaceae.

Reseda canescens *Linn.*

R. foliis lanceolatis undulatis pilosis, capsulis 6dentatis.

Willd. Sp. Pl. II. p. 877. R. hexagyna Forsk. Descr. p. 92.

Inter rudera ad Caid Bey prope Kahiram (Forsk.). Melawi (Sieber). Arabien (Rüppell.)

Reseda pruinosa *Delil.*

R. foliis omnibus 3fidis cauleque pruinoso-papulosis, laciniis lineari-lanceolatis acutis, capsulis clavatis obtuse 3dentatis.

Alexandriae in deserto (Delile). Kenne in desertis (Sieber). Thal Arbain 5000′. Mai (Rüppell).

Digitized by Google

Ochradenus baccatus *Delil.*

O. ramis virgatis strictis glabris, foliis angustis linearibus, glandula luteola axillari, floribus spicatis, rachibus demum spinescentibus.

Descript. de l'Egypte p. 236. t. 31.

In valle fontis el-Touâreq, prope Soueys, et in Aegypt. sup. (Delile). Thebae (Sieber). Thal Arbain. 5000′. Mai (Rüppell).

Fumariaceae.

Fumaria parviflora *Lam.*

F. corollis albis, alis atropurpureis, nucibus subglobosis apiculatis pedicellos subaequantibus.

Dec. R. V. Syst. nat. II. p. 136.

Kahirae spontan. (Delile). Thal Arbain. 5000′. Mai (Rüppell).

Grosse, fusslange, üppige Exemplare. Die Blattabschnitte, welche ziemlich breit und flach, keineswegs aber so schmal linealisch und rinnig sind, wie bei den gewöhnlichen Formen der F. parviflora, liessen mich anfangs in ihnen diese Species nicht erkennen; aber bei genauerer Betrachtung fand ich Blüthen und Früchte grade so beschaffen, wie bei F. parviflora, und unter den Exemplaren des Herbarium fand ich auch solche mit etwas breiteren Blattabschnitten, so dass ich nun die Identität der arabischen und unserer einheimischen Pflanze nicht mehr bezweifle. Auch Gaudin (Fl. Helv. IV. p. 441) führt eine F. parviflora β. latifolia auf, mit welcher wohl die in Rede stehende Pflanze übereinkommen dürfte. Es ergibt sich zugleich hieraus, dass als wichtigstes Merkmal für die Diagnose die Blattform nicht benutzt werden kann, dagegen ist mehr Gewicht auf die constante weisse Farbe der Corollen und besonders auf die Form der Früchte und das Längenverhältniss der Fruchtstielchen zu legen; diese haben bei der vorliegenden Art höchstens die Länge der Nüsschen, während sie bei den benachbarten Arten länger sind.

Papaveraceae.

Papaver turbinatum *Dec.*?

P. capsula obovato-oblonga calyceque glabris, caule pedunculisque longis gracilibus glabris, foliis pinnatifidis margine ciliatis, lobis ovatis lanceolatisve apice non setigeris.

Dec. R. V. Syst. nat. II. p. 84.

Thal Arbain. 5000′. Mai (Rüppell).

Digitized by Google

Wurzel einfach, dünn. Stengel einfach, oder in einen oder mehrere Aeste getheilt, schlank, durchaus kahl, etwa 1′ lang, auch etwas kürzer und länger, bis gegen die Mitte mit Blättern besetzt. Blätter graugrün, auf beiden Seiten kahl, am Rande gewimpert, mehr oder weniger tief fiederspaltig, mit umfassender Basis, die untersten gestielt; Lappen eiförmig oder lanzettlich, ganzrandig oder mit ein Paar Sägezähnen versehen, stumpflich, ohne Borste an der Spitze. Blüthenstiele und Kelchblätter kahl. Blumenblätter etwa von der Farbe des P. dubium, verkehrteiförmig, 6‴ lang. Kapsel verkehrt-eiförmig-länglich, fast keulig wie bei P. dubium, kahl, 6‴ lang, an ihrem breitesten Theile gegen die Spitze hin fast 3‴ breit. Narbe 6 — 7strahlig.

Diese Mohnart kommt am meisten mit dem von Decandolle beschriebenen P. turbinatum überein. Ich habe hier eine kurze die Hauptmerkmale umfassende Beschreibung beigefügt, weil ich, in Ermangelung von Exemplaren dieser Pflanze, nicht vollständig über das Zusammenfallen beider aburtheilen kann, und die unsrige doch in etwas abweicht; daher glaubte ich auch sie vor der Hand nur fragweise als P. turbinatum aufführen zu müssen. Die Diagnose ist von der Rüppell'schen Pflanze entnommen.

Roemeria hybrida β. eriocarpa *Dec.*

R. siliquis 3—4valvibus erectis a basi ad apicem piloso-setosis.

Dec. R. V. Syst. nat. II. p. 92—93. Chelidonium dodecandrum Forsk. Descr. p. 100.

In desertis Kahirinis, Alexandriae spont. (Forsk.). Thal Arbain. 5000′. Mai (Rüppell).

Glaucium arabicum *nov. spec.*

G. caule piloso, foliis inferioribus lyrato-pinnatifidis dentatis utrinque pilosis, superioribus amplexicaulibus 5—3lobis, lobo medio truncato 3dentato, pedunculis folio longioribus, siliquis laevibus.

Tafel X. a. Wurzelblatt in natürlicher Grösse. b. Blumenblatt. c. Schote.

Thal Arbain. 5000′. Mai (Rüppell).

Beschreibung.

Aus einer spindeligen Wurzel kommen mehrere ästige Stengel, welche mit gekräuselten Haaren besetzt, oben kahl oder sparsam behaart sind. Wurzelblätter zahlreich, auf beiden Seiten kräuselhaarig, gestielt, nach der Basis verschmälert,

Digitized by Google

tief leierförmig-fiederspaltig, Lappen gezähnt, alle Zähne mit einer Borste geendigt; Stengelblätter umfassend, buchtig-gelappt oder fiederspaltig, ausser den umfassenden Oehrchen und dem Endlappen 2—4lappig, Lappen ganz oder schwach-gezähnt, von verschiedener Form, der mittlere keilförmig, abgestutzt, mit 3 in eine Borste ausgehenden Zähnen. Blüthenstiel länger als das oberste Blatt. Kelchblätter mit denselben weichen gekräuselten Haaren besetzt wie die ganze Pflanze. Corollen wie bei Gl. luteum, Blumenblätter rundlich. Schoten glatt, kahl oder hie und da mit einigen zarten Haaren besetzt, der Form nach denen von Gl. luteum ähnlich.

Diese Pflanze hat den Habitus von Gl. luteum und ist diesem sehr ähnlich, weicht aber in Folgendem davon ab. Die Lappen der unteren Blätter sind an der Spitze abgestutzt und mit einigen gleichförmigen Zähnen versehen, aber nicht ungleich eingeschnitten-gezähnt; die oberen Blätter sind 5—9lappig, der mittlere Lappen abgestutzt und 3zähnig, aber nicht viellappig mit eingeschnitten-gezähntem mittlerem und gezähnten seitlichen Lappen, wie bei Gl. luteum. Die Blüthenstiele im Blüthe- und Fruchtzustande sind durchgängig viel länger als das oberste Blatt, bei Gl. luteum dagegen immer kürzer. Der Kelch ist mit dichter stehenden und weichen Haaren, nicht aber mit dicken Borsten besetzt. Endlich sind die Schoten glatt.

Hypecoum patens *Willd.*

H. siliquis articulatis teretibus curvatis, petalis glabris, exterioribus subintegris unguiculatis cordiformibus, interioribus tripartitis.

Dec. R. V. Syst. Nat. II. p. 103. Roem. et Schult. Syst. Veg. III. p. 482. Mnemosilla aegyptiaca Forsk. Descr. p. 122.

Alexandriae in peninsula Ras ettin copiose (Forsk.). In desertis arenosis prope Alexandriam (Delile). Aegypten (Rüppell).

Cruciferae.

Mathiola tristis *R. Brown.*

M. caule basi suffruticoso ramoso erecto, foliis tomentosis linearibus integris dentatisve, floribus subsessilibus, petalis oblongis, siliquis teretiusculis.

Decand. R. V. Syst. Nat. II. p. 172.

Thal Arbain. 5000'. Mai (Rüppell).

Malcolmia africana *R. Brown.*

M. caule ramoso diffuso foliisque oblongis plus minus dentatis pube ramosa hispidis, pedicellis calyce persistente brevioribus, siliquis scabris.

Decand. R. V. Syst. nat. II. p. 439.

Thal Arbain. 5000'. Mai (Rüppell).

Morettia Philaeana *Dec.*

Decand. Prodr. I. p. 185. Tucnexia Philaeana Decand. R. V. Syst. nat. II. p. 427. Sinapis Philaeana Delile Descript. de l'Egypte p. 243. t. 33.

In Nubia prope insulam Philae (Nectoux). Syene (Sieber). Sinai. 6000'. Mai (Rüppell).

Den Griffel, die Staubgefässe und Blumenblätter ausgenommen ganz mit Sternhaaren bedeckt. Kelchblätter mit einem weissen häutigen Rande. Blumenblätter spathelförmig-linealisch, nicht linealisch. Von den Sieber'schen Exemplaren durch kürzere Behaarung abweichend.

Lepidium Draba *Linn.*

L. siliculis cordatis subturgidis apice integris stylo superatis, foliis amplexicaulibus oblongis dentatis.

Decand. R. V. Syst. Nat. II. p. 529.

Thal Arbain. 5000'. Wadi Scheck. 4000'. Mai (Rüppell).

Diplotaxis hispida *Dec.*

D. siliquis pendulis subsessilibus, foliis obovatis grosse dentatis hispidis.

Decand. R. V. Syst. nat. II. p. 630. Delessert Ic. sel. II. t. 89. Sinapis Harra Forsk. Descr. p. 118.

Circa Kahiram (Forskal, Delile). Thal Arbain. 5—6000'. Mai (Rüppell).

Die grössten Blätter an unsern Exemplaren mit dem Blattstiel gegen 3'' lang. Blüthenstiele bei der Fruchtreife 4—5''' lang. Schoten sämmtlich mit einem 1''' langen Stielchen versehen.

Digitized by Google

Cappari deae.

Cleome trinervia *nov. spec.*

Glanduloso-scabra; foliis simplicibus ovatis trinerviis utrinque strigoso-scabris, floralibus oblongis, floribus racemosis, siliquis linearibus sessilibus glanduloso-asperis pendulis.

Tafel XI. a. ein vergrössertes Drüsenhaar des Stengels. b. Kelchblätter mit Staubgefässen und Ovarium. c. Blumenblatt.

Wadi Scheck. 4000'. Mai (Rüppell).

Beschreibung.

Aus einem blass-gelblich-braunen etwa 4''' dicken Rhizom erheben sich mehrere an der Basis etwas gekrümmte aufsteigende, an den überschickten Exemplaren circa 10'' lange Stengel, welche einfach oder wenig ästig, gestreift, und nebst den Blattstielen und Blättern mit steifen drüsentragenden Haaren besetzt sind. Blätter einfach, eiförmig, gestielt, spitz, nach oben schmäler und mehr länglich werdend, unten von drei hervorspringenden Nerven durchzogen, wovon die seitlichen entweder unmittelbar an der Basis des Blattes, oder etwas oberhalb derselben abgehen, auf der oberen Fläche heller, auf der unteren dunkler grün; sie sind am Rande von drüsentragenden Haaren gewimpert und auch auf beiden Flächen von dergleichen bedeckt; die Länge der grössten beträgt $1\frac{1}{4}''$, der grösste Breitendurchmesser bis gegen 9''', die Länge der Blattstiele 8''' bis gegen 1''. Blüthenständige Blätter länglich, nebst den Blüthenstielchen drüsenhaarig, kürzer als diese. Blüthen früher fast doldentraubig, später in verlängerten lockeren Trauben, zum Theil durch Abortus eingeschlechtig. Kelchblätter länglich, stumpf, aussen drüsig. Blumenblätter länglich-lanzettlich, in einen Nagel verschmälert, mit purpurrothen Adern gezeichnet. Staubgefässe 6. Schoten sitzend, linealisch, von dem kurzen Griffel zugespitzt, drüsenhaarig, hängend.

Diese ausgezeichnete Art, welche ein graugrünes Aussehen hat, gehört in die Sectio II. Siliquaria des Prodromus von Decandolle, in die erste Unterabtheilung: foliis simplicibus, und, soviel ich aus den kurzen Diagnosen entnehmen kann, in die Nähe der Cl. glauca und glaucescens.

Digitized by Google

Capparis spinosa *Linn.*

C. stipulis spinosis uncinatis, foliis subrotundis retusis, pedicellis solitariis 1floris.

Dec. Prodr. I. p. 245. Willd. Sp. Pl. II. p. 1130. Koch D. Fl. IV. p. 10.

Nordafrica, Aegypten (Desfont. u. A.) Berg Serbal. 4000'. Mai (Rüppell).

Blätter rundlich, abgestutzt oder schwach ausgerandet, schwach behaart, Nerv in ein kurzes Spitzchen auslaufend; Blattstiele dicht weisshaarig. — C. spinosa, aegyptia und rupestris kann ich nur für Varietäten halten, und stimme darin den Bemerkungen von Tausch (Bot. Zeit. 1829. S. 10) vollkommen bei.

Cistineae.

Helianthemum......?

Diese auf dem Berg Sinai gesammelte Art hat einen niedrigen ästigen Stengel, aus dessen älterer holziger Basis jüngere mit einem weissen seidenartigen Filzüberzuge bekleidete Zweige hervorkommen. Die Blätter sind kurz gestielt, mit Nebenblättern versehen, eiförmig-rundlich und länglich-lanzettlich, stumpf, am Rande stark zurückgerollt, auf beiden Seiten weissfilzig. Blüthen am Ende der Zweige in einseitigen Trauben, immer deutlich gestielt, Blüthenstiele nach oben an Länge abnehmend, die untersten $3\frac{1}{2}'''$ lang; sie sind mit einem lanzettlichen Deckblättchen versehen, welches sie an Länge mehrmals übertreffen, entspringen aber nicht genau aus der Achsel desselben, sondern etwas zur Seite oder höher. Der Kelch besteht aus 3 eiförmigen, grösseren, breiten, und 2 linealischen, kleineren, schmalen Blättern, aussen sind diese, wie die ganze Pflanze, weissfilzig, auf der inneren Fläche sind die grösseren kahl, von grünlicher Farbe, mit 4 dunkleren Streifen. Fruchtknoten mit weissen Zottenhaaren dicht bedeckt, Griffel länger als die Staubgefässe, nach oben verdickt und gekrümmt.

Hypericineae.

Lancretia suffruticosa *Del.*

Frutex ramosus, foliis parvis fasciculatis oblongis dentatis incano-hispidis, floribus terminalibus aggregatis albis.

Delile Descript. de l'Egypte, p. 213. t. 25. Dec. Prodr. I. p. 555.

Von Lippi in Nubien entdeckt. Syene (Delile, Sieber). Peträisches Arabien (Rüppell).

Chenopodieae.

Kochia latifolia *nov. spec.*

K. tota lanata, caule herbaceo, ramis alternis patulis, foliis oblongis oblongo-lanceolatisve carnosis fere aequilatis, floribus lanâ densissimâ obvallatis, perigonio fructifero appendicibus quinque subulatis conicis stellato.

Thal Hebran. 2500'. Mai (Rüppell).

Beschreibung.

Wurzel jährig, dünn. Stengel unseres Exemplars $4\frac{1}{2}''$ lang, gestreift, wollig, fast von der Basis an mit abwechselnden, dünnen, lang-wolligen Aesten besetzt. Blätter länglich oder länglich-lanzettlich, fast gleichbreit, spitzlich, fleischig, auf beiden Seiten von langen seidenartigen Haaren wollig, bis gegen $6'''$ lang und $1\frac{1}{2}$ bis $2'''$ breit, die untersten am Stengel kleiner, nach der Basis verschmälert, fast spathelförmig. Blüthenhülle der Frucht mit 5 kegelförmigen, fast wagrecht abstehenden Fortsätzen, von einer sehr langen weissen Wolle dicht umhüllt. Narben 2, sehr lang, haarförmig.

Am nächsten ist diese Pflanze der Kochia eriophora verwandt, mit welcher sie im Habitus übereinkommt; sie unterscheidet sich auf den ersten Blick durch viel breitere und kürzere Blätter und durch längere die Blüthen umhüllende Wolle.

Paronychieae.

Gymnocarpon fruticosum *Pers.*

Gymnocarpos decandrum Forsk. Descr. pag. 65. ic. tab. 10. G. fruticosum Pers. Syn. I. p. 262. Trianthema fruticosa Vahl.

In desertis Kahirinis (Forsk.). Weg von Cairo nach Souez. April (Rüppell).

Paronychia arabica *Dec.*

P. caule diffuso ramoso retrorsum hirto, foliis oblongo-linearibus glauco-viridibus aristato-mucronatis, floribus sessilibus subcongestis, calycis lobis aristato-mucronatis margine membranaceis.

Dec. Prodr. III. p. 370. Descript. de l'Egypte, p. 187. tab. 18. Herniaria lenticulata Forsk. Descr. p. 52. Corrigiola albella Forsk. Descr. p. 207.

Digitized by Google

In desertis circa Kahiram (Forsk.). Dans la plaine sablonneuse de la Qoubbeh près du Kaire (Delile). Peträisches Arabien (Rüppell).

In der Diagnose, welche Decandolle im Prodromus gibt, werden die Blätter kahl genannt; Delile in der Descr. de l'Eg. nennt sie presque glabres; bei unserer Pflanze, welche im Uebrigen mit der Abbildung und Beschreibung des letzteren Werkes genau übereinkommt, finde ich die Blätter auf beiden Seiten und am Rande von kurzen, aufwärts gerichteten Härchen schärflich. Kelchlappen concav, oben kappenförmig und aussen grannig-gespitzt, mit krautartigem, röthlich-gefärbtem Mittelstreifen und einem breiten weissen Hautrande.

Paronychia sinaica *nov. spec.*

P. caulibus adscendentibus ramosis hirsutis, foliis oblongo-linearibus obtusis hirsutis, floribus congestis cymosis, bracteis subrotundis acuminatis flores occultantibus, calycis lobis muticis.

Gipfel des Sinai. 7000'. Mai (Rüppell).

Beschreibung.

Aus einer holzigen 2''' dicken Pfahlwurzel kommen viele ästige, niedergestreckte und aufsteigende Stengel, welche kaum ein Paar Zoll lang sind und einen kleinen dichten Rasen bilden; sie sind gegliedert, mit knotigen Gelenken versehen und mit rückwärts gerichteten Haaren besetzt. Blätter gegenständig, lineal-länglich, nach oben in einem schwachen Bogen auswärts gekrümmt, mit etwas verdickter, knorpelicher, stumpflicher Spitze, von aufwärts gerichteten Haaren rauhhaarig, 1 — 2''' lang. Nebenblätter durchscheinend, häutig, silberweiss, lanzettlich, grannig-zugespitzt. Blüthen am Ende des Stengels und der Aeste, gedrängt-trugdoldig, Kelche zwischen grosse rundlich-eiförmige, kurz-zugespitzte, häutige, silberweisse Deckblätter versteckt, Kelchlappen concav, rauhhaarig, von 3 Nerven durchzogen, krautig, mit einem sehr schmalen Hautrande, stumpf, durch ein oder einige Haare zugespitzt. Staubgefässe 5, viel kürzer als der Kelch, Antheren eiförmig, Griffel 1, Narben 2.

Diese Pflanze gehört, wie man aus dem Vorstehenden ersieht, in die Nachbarschaft von P. serpyllifolia und der verwandten Arten. Unter den mir zur Vergleichung vorliegenden Paronychien fand ich sie der als Illecebrum Paronychia von Sieber ausgegebenen Pflanze am meisten ähnlich, von welcher sie sich aber durch weit geringere Grösse der Theile und kleinere viel kürzer zugespitzte Bracteen unterscheidet.

Digitized by Google

Alsineae.

Arenaria prostrata *Ser.*?

A. caule dichotomo prostrato, foliis stipulatis linearibus subverticillatis, ramis extremis filiformibus, pedunculis axillaribus 1—4floris, sepalis lanceolatis inaequalibus corollam aequantibus, stylo unico, stigmatibus 3, capsulis ovato-subrotundis 3valvibus, valvis ovatis obtusiusculis.

Dec. Prodr. I. p. 400. Alsine prostrata. Descript. de l'Egypte, p. 212. tab. 24. Forsk. Descr. p. 207.

Thal Arbain. 5000′. Wadi Scheck. 4000′. Mai (Rüppell).

Unsere Pflanze stimmt in den meisten Stücken mit der Beschreibung und Abbildung, welche Delile von Alsine prostrata gibt, überein; da sich aber einige Puncte nicht genau so verhalten, wie bei Delile, da dieser keine randhäutige Kelchblätter erwähnt, welche die unsrige in auffallendem Grade besitzt, herzförmige Blumenblätter in der Beschreibung anführt (die aber in der Abbildung nicht so dargestellt sind) und dieselben rosenroth nennt, während sie an unseren Exemplaren weiss sind: so habe ich dieselbe einstweilen als Arenaria prostrata fragweise aufgeführt, und solches dem sofortigen Aufstellen einer neuen Art vorgezogen.

Cerastium dichotomum *Linn.*

C. piloso-glutinosum, caule ramoso dichotomo, flore solitario in dichotomia, pedunculis petalisque calycem subaequantibus, laciniis calycinis lanceolatis acutis, capsulis longissimis erectis, foliis lanceolatis.

Decand. Prodr. I. pag. 415. Willd. Sp. Pl. II. p. 814.

Peträisches Arabien (Rüppell).

Sileneae.

Gypsophila Rokejeka *Delil.*

G. caule erecto, ramis exilibus dichotomis divaricatis, pedunculis capillaribus, corolla majuscula lineato-picta, foliis radicalibus ovatis oblongis, superioribus linearibus.

Descript. de l'Egypte, p. 221. t. 29. Decand. Prodr. I. p. 354. Rokejeka Forsk. Descr. p. 90.

In desertis circa Kahiram (Forsk.). Dans le désert, sur le chemin de Soueys (Delile). Am gleichen Orte (Rüppell).

Digitized by Google

Silene canopica *Delil.*

S. caule herbaceo erecto glanduloso-piloso viscoso, ramis angulatis, foliis inferioribus spathulatis superioribus lanceolatis villosis, pedunculis axillaribus remotis demum reflexis.

Spreng. Syst. Veg. II. p. 406. Delile Flor. Aegypt. Illustr. No. 443.

Rosettae desertorum indigena (Delile). Wadi Hebran. 3000′. Mai (Rüppell).

Ficoideae.

Aizoon canariense *Linn.*

A. caulibus herbaceis procumbentibus ramosis villosis, foliis alternis obovato-cuneiformibus pubescentibus, floribus sessilibus subadnatis ad originem ramorum.

Decand. Prodr. III. p. 453. Glinus crystallinus Forsk. Descr. p. 95.

Copiose in arenosis ad Birket el hadj (Forskal). Thal Hebran. 2500′. Mai (Rüppell).

Reaumuria vermiculata *Linn.*

R. foliis subulatis semiteretibus in ramulis confertis imbricatis.

Decand. Prodr. III. p. 456. Forsk. Descr. p. 101.

Alexandriae, Cairi deserta (Forsk.). Alexandriae (Sieb.). Weg von Cairo nach Souez. April (Rüppell).

Malvaceae.

Malva rotundifolia *Linn.*

Willd. Sp. Pl. III. p. 786. Decand. Prodr. I. p. 432.

Montium regio media in Arabia felici (Forsk.) Thal Arbain. 5000′. Mai (Rüppell).

Sida denticulata *nov. spec.*

S. foliis cordatis ovatis acutis denticulatis utrinque glauco-tomentosis, pedicellis petiolo longioribus, carpellis 10 truncatis muticis stellato-tomentosis calyce longioribus.

Thal Hebran. 2500′. Mai (Rüppell).

Digitized by Google

Beschreibung.

Aeste holzig, rund, von sehr kurzen Sternhaaren filzig. Blattstiele bis 8''' lang, filzig, gefurcht, kürzer als das Blatt. Blätter herzförmig-eiförmig, spitz, kurzgezähnt, 7-nervig, gegen 1'' lang und am breitesten Theile etwas oberhalb der Basis 1'' breit, auf beiden Seiten wegen dichter, kurzer, sternförmiger Behaarung sammetartig anzufühlen und von weisslich-graugrüner Farbe. Aus den Blattachseln entspringen nach unten mehr entwickelte, nach oben verkürzte blüthentragende Aeste mit meist 2 axillären 1blüthigen Blüthenstielen; diese sind über ihrer Mitte gegliedert und ihre Länge beträgt 9''' bis etwas über 1 Zoll. Kelch 5spaltig, Abschnitte eiförmig, zugespitzt, mit hervortretendem Nerven, weichfilzig, von der Kelchbasis bis zur Spitze circa 3''' messend. Blumenblätter fast noch einmal so lang als der Kelch, gelblich, nach der Basis mit einem dunkleren, fast pomeranzengelben Streifen. Carpelle 10, unbewehrt, länger als der Kelch, mit grösseren und deutlicheren Sternhaaren besetzt, mehrsamig. Samen kastanienbraun, von kurzen gekrümmten Borstenhaaren rauh.

Geraniaceae.

Erodium pulverulentum *Willd.*

E. caulescens, primo decumbens, dein erectum, pube brevi conferta totum pulverulento-canum, pedunculis multifloris, petalis obtusis calyce paulo longioribus.

Dec. Prodr. I. p. 645. Willd. Sp. Pl. III. p. 632.

Peträisches Arabien (Rüppell).

Blätter fiederspaltig, Lappen eingeschnitten-gezähnt, auf beiden Seiten mit kurzen Haaren und besonders unten mit glänzenden Drüsen besetzt. Blüthenstiele 2—6blüthig, und zwar an den wilden Exemplaren meist 3—4blüthig, und an solchen, die aus dem Samen der arabischen Pflanze erzogen wurden, gewöhnlich 4—6blüthig. Kelchblätter eiförmig, von grünen Nerven durchzogen, wovon der mittlere in ein Spitzchen ausläuft, drüsig, mit aufwärts gekrümmten Zottenhaaren besetzt. Blumenblätter verkehrt-eiförmig, stumpf, länger als der Kelch, blass fleischfarben, nach der Basis mit 2 gesättigteren Strichen. Grannen der Carpelle bis über $1\frac{1}{2}$'' lang.

Digitized by Google

Rutaceae.

Peganum Harmala *Linn.*

Willd. Sp. Pl. II. p. 856. Decand. Prodr. I. p. 712.

Cairi, Alexandriae deserta (Forskal, Delile). Arabia (Hasselquist, Rauwolf). Thal Arbain. 5000′. Mai (Rüppell).

Zygophylleae.

Fagonia arabica *Linn.*

F. foliis 3foliolatis, foliolis linearibus mucronatis glandulosis, stipulis spinosis, fructibus pubescentibus.

Decand. Prodr. I. p. 704. Forsk. Descr. p. 88.

Arabia (Shaw). Aegyptus, Arabia (Forsk.). Cairi deserta (Sieber). Thal Rim. 3000′, Wadi Scheck. 4000′. Mai (Rüppell).

Stengel sehr ästig, nebst den Blättern, Nebenblättern, Blüthenstielen und Kelchen mit kleinen gestielten Drüsen besetzt. Blätter kürzer oder länger als die Nebenblätter. Blättchen linealisch, stachelspitzig, die seitlichen kleiner. Blüthen aus den Blattwinkeln und Gabelspalten des Stengels; Kelchblätter lanzettlich, lang zugespitzt.

Fagonia glutinosa *Delil.*

F. foliis 3foliolatis, foliolis obovatis mucronatis glanduloso-hispidis, stipulis spinosis, caulibus prostratis fructibusque viscosis.

Decand. Prodr. I. p. 704. Delile Descript. de l'Egypte, p. 230. t. 28.

Deserta Cairi (Delile). Weg von Cairo nach Souez. April (Exemplar ohne Blüthe), Thal Rim. 3000′. Mai (mit Blüthen und Früchten) (Rüppell).

Die Corolle ausgenommen ist die ganze Pflanze mit langen, drüsentragenden Haaren dicht bedeckt und klebrig. Blätter und Kelchblätter stachelspitzig; Nebenblätter länger als der Blattstiel (Decandolle gibt sie kürzer an). Corolle rosenroth. Der die Kapsel krönende Griffel ist bei unserer Pflanze länger als in der Abbildung von Delile dargestellt wird.

Digitized by Google

Zygophyllum simplex *Linn.*

Z. foliis simplicibus sessilibus cylindricis.

Decand. Prodr. I. p. 705. Z. portulacoides Forsk. Descr. p. 88. Icon. t. XII. f. B.

Planta omnium vulgatissima in deserto siccissimo (Forsk.). Aegypt. sup. (Sieber). Weg von Cairo nach Souez. April (Rüppell).

Zygophyllum decumbens *Delil.*

Z. foliis bifoliolatis petiolatis, foliolis oblongo-obovatis carnosis planis, capsulis turbinato-sphaericis apice umbilicatis.

Decand. Prodr. I. p. 705. Delile Descript. de l'Egypte, p. 221. t. 27.

Dans la vallée de l'Egarement (Delile). Weg von Cairo nach Souez. April (Rüppell).

Blüthen auf einem 3—4‴ langen Blüthenstielchen einzeln in den Theilungswinkeln der Aeste, und zu 2 bis 3 beisammenstehend am Ende derselben. Kelchblätter eiförmig, stumpf; Blumenblätter weiss, länger als der Kelch; Staubgefässe länger als die Blumenblätter; Fruchtstiel doppelt so lang als die Kapsel.

Tribulus alatus *Delil.*

T. foliis 5—6jugis, foliolis subaequalibus utrinque adpresse villosis, pedicellis brevissimis, carpellis ecornutis margine alatis.

Decand. Prodr. I. p. 703. T. pentandrus Forsk.?

Cairi deserta (Delile, Sieber). Aegypten (Rüppell).

Leguminosae.

Genista monosperma *Lam.*

Ramosa, erecta, foliis paucissimis lineari-oblongis ramisque junioribus sericeis, racemis lateralibus paucifloris, petalis sericeis inter se subaequalibus, leguminibus ovatis inflatis membranaceis glabris 1—2spermis.

Decand. Prod. II. p. 150. Spartium monospermum Linn. Genista Raetam Forsk. Descr. p. 214.

Circa Sues in campis arenosis (Forsk.). Benisuef (Sieb.). Weg von Cairo nach Souez. April (Rüppell).

Digitized by Google

Trigonella microcarpa *nov. spec.*

T. caulibus prostratis, foliolis obcordato-cuneatis apice denticulatis striatis fere glaberrimis, stipulis lineari-subulatis ciliatis, umbellis sessilibus, laciniis calycinis subulatis longitudine tubi, leguminibus subfalcatis glabris tumidiusculis brevibus transverse reticulatis, seminibus ovatis subtruncatis epunctatis.

Thal Arbain. 5000'. Mai (Rüppell).

Beschreibung.

Stengel niederliegend, fast kahl, nur hier und da mit einem Härchen besetzt, an dem grössten Exemplar etwa 2'' lang. Blätter langgestielt, Blattstiel sparsam behaart, gegen 1'' und 3—4mal so lang als die Blättchen; Blättchen verkehrt-herzförmig, keilförmig, an der Spitze gezähnelt, von hervorspringenden Adern durchzogen, auf beiden Seiten fast kahl, nur hier und da unten mit einigen unter der Lupe sichtbaren Haaren besetzt, die seitlichen sehr kurz gestielt; Nebenblätter lineal-pfriemlich, gewimpert, ganz. Blüthen in sitzenden oder sehr kurz gestielten Trauben; Kelche kurz gestielt, zottig, 5spaltig, mit starken Nerven; Blumen gelb, Fahne verkehrt-eiförmig-länglich, Flügel schmal, linealisch, mit dem Schiffchen fast gleichlang; Ovarium weichhaarig, Griffel lang, fädlich. Hülsen etwas angeschwollen, sichelförmig gekrümmt und zusammengedrückt, kahl, von schräg laufenden Adern netzförmig durchzogen, stumpflich, vom langen Griffel zugespitzt, $2\frac{1}{2}$''' lang, 1''' breit, 4samig, Samen glatt, nicht punctirt.

Auf diese kleine, von Rüppell im peträischen Arabien gesammelte Art fand ich keine in Decandolle's Prodromus enthaltene Diagnose vollkommen passend. Sie hat einige Aehnlichkeit mit der von Delile beschriebenen und abgebildeten T. anguina, weicht aber von dieser besonders in der Form der Nebenblätter und Hülsen ab.

Psoralea bituminosa *Linn.*

P. foliis pinnatim 3foliolatis, foliolis ovato-lanceolatis, petiolis pubescentibus laevibus, pedunculis axillaribus folio triplo quadruplove longioribus, spicis capitatis, calycibus villosis.

Decand. Prodr. II. p. 219. Willd. Sp. Pl. III. p. 1349.

Wadi Scheck. 4500'. Mai (Rüppell).

Digitized by Google

Astragalus .....?

Aus einer graden, perpendiculären, 2''' dicken, perennirenden Wurzel erhebt sich rasenartig eine Reihe von sehr kurzen Stengeln, welche meist kaum deutlich zu erkennen sind, aber auch hier und da, wo die Internodien mehr auseinander gerückt sind, einen Zoll Länge erreichen; sie gehen unmittelbar in den Blüthenschaft über und sind, wie dieser, mit weissen Zottenhaaren besetzt. Blätter aus 14—18 Paaren auf beiden Seiten zottenhaariger Blättchen zusammengesetzt; die letzteren sind an den unteren Blättern rundlich, an den oberen elliptisch, stumpflich, mit einem ganz kurzen Spitzchen, oder etwas eingedrückt. Nebenblätter lanzettlich, lang pfriemlich-zugespitzt, mit weissen oder auch schwarzen Zottenhaaren überzogen. Blüthenschäfte länger als die Blätter, an ihrer Spitze die kopfförmigen Blüthenähren tragend; an dem mir vorliegenden vollkommensten Exemplare finden sich deren 7. Aehren eiförmig oder länglich, bis 3'' lang, mit etwas lockeren Blüthen; Bracteen lanzett-pfriemlich, kürzer als der Kelch; Kelche 6—7''' lang, mit langen weissen und eingemischten schwarzen Zottenhaaren bekleidet, nach oben verengert, später oben auseinanderweichend, 5zähnig, Zähne pfriemlich, so lang als die Hälfte der Röhre oder etwas kürzer. Corolle violett. Ovarium mit sehr langen und dichtstehenden Haaren bedeckt. Reife Hülsen fehlen.

Diese schöne Traganth-Species hat Rüppell auf dem Gipfel des Katharinen-Bergs in einer Höhe von 8000' im Mai blühend gesammelt. Ich vermuthe, dass sie dem A. eriocarpus *Dec.* sehr nahe steht, vielleicht die nämliche Art ist, vermag dies aber nicht zur Gewissheit zu bringen, da ich die Abbildung in der Astragalogia nicht vergleichen kann. Mit einem in der Sammlung der Senckenbergischen Gesellschaft befindlichen Exemplar des A. eriocarpus, das, soviel mir bekannt ist, vom Caucasus stammt, hat sie die grösste Aehnlichkeit, und unterscheidet sich von diesem fast nur durch den Schaft, der hier kürzer als die Blätter ist.

Astragalus tumidus *Willd.*

A. floribus subsolitariis breviter pedunculatis, calycibus villosis inflatis ore contractis 5dentatis, foliolis 4—6jugis oblongis adpresse pubescentibus.

Decand. Prodr. II. p. 299. A. Rauwolfii Vahl. Russell Alepp. t. 5. Colutea spinosa Forsk. Descr. p. 131.

In desertis Kahirinis (Forsk.). Weg von Cairo nach Souez. April (Rüppell).

Digitized by Google

Onobrychis venosa *Desv.*

O. acaulis, foliolis ovatis ellipticisve supra subglabris purpureo-venosis subtus villosis, scapis folia superantibus, floribus spicatis distantibus, alis calyce brevioribus, leguminibus orbiculatis margine dentato-spinosis villosissimis.

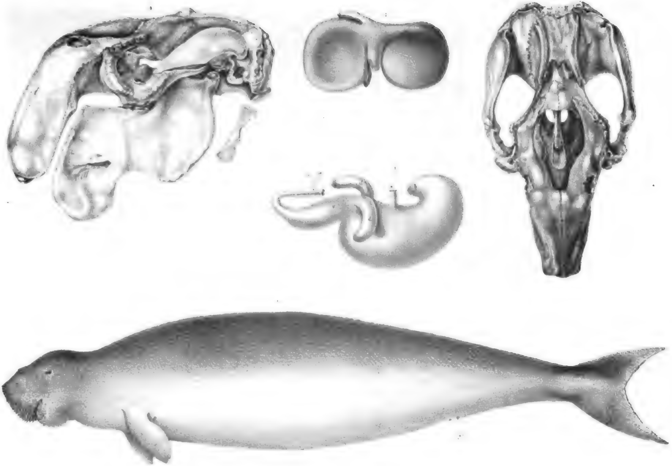
Desfont. Fl. Atlant. II. p. 179. t. 201. Decand. Prodr. II. p. 347. Spreng. Syst. Veg. III. p. 204.

Wadi Hebran. 3000'. Mai (Rüppell).

Ich glaube in dieser Pflanze das von Desfontaines in der Flora Atlantica II. p. 179 beschriebene und auf Tafel 201 abgebildete Hedysarum venosum zu erkennen; Beschreibung wie Abbildung congruiren, nur finde ich die Hülsen mit weit dichteren und noch einmal so langen Haaren besetzt und die Kelchzipfel bei weitem mehr zugespitzt als in der Abbildung von Desfontaines dargestellt ist. Die Flügel sind kürzer als der Kelch, wie dies auch in der Diagnose des Prodromus von Decandolle angegeben wird; Sprengel nennt sie länger.

Weiter enthält diese Sendung ägyptisch-arabischer Pflanzen an Leguminosen noch Exemplare von Acacia Lebbek, von einer Crotalaria, welche der thebaica sehr nahe steht, sich aber durch den Ueberzug, durch kantige Aeste und grössere Blumen vor dieser auszuzeichnen scheint, einen Astragalus, welcher mit A. Stella viele Aehnlichkeit hat, und noch einige Pflanzen, die bis jetzt nicht näher auszumitteln waren. Hierüber, so wie über die noch rückständig gebliebenen Dubia aus den früheren Familien soll später, wo möglich, die genügende Erläuterung nachfolgen.

Digitized by Google

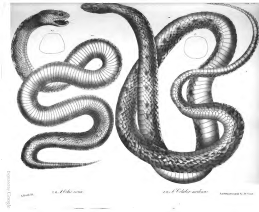


Dugong (Halicore) des rothen Meeres.

Auf Stein gez. u. gedr. bei F. C. Vogel.

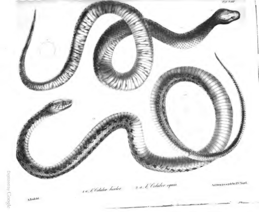
Digitized by Google

Digitized by Google



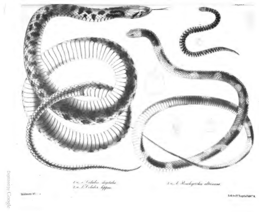
2. a. b. Echis varia. 1. a. b. Coluber modestus.

Digitized by Google



1. a. b. *Coluber bicolor.* 2. a. b. *Coluber equis.*

Digitized by Google



1. a.–c. Coluber digitalis
2. a. b. Coluber lippus.
3. a. b. Brachyorrhos alternans.

Digitized by Google

Digitized by Google

Taf. XI.

Digitized by Google

Moritz Herold's,

der Arzneikunst und Philosophie Doctors, ordentlichen Professors der Naturgeschichte an der Universität zu Marburg, Mitgliedes mehrerer gelehrten Gesellschaften,

Untersuchungen

über die

Bildungsgeschichte

der

wirbellosen Thiere im Eie.

Von der Erzeugung der Insecten im Eie.

Mit 24 fein illuminirten Kupfertafeln und eben so vielen Umrisstafeln.

In *4 Lieferungen*, jede zu *6 illuminirten Kupfertafeln* und *6 Umrisstafeln.*

Mit erläuternder Beschreibung in deutscher und lateinischer Sprache.

Royal Folio.

Frankfurt am Main.

Gedruckt und verlegt von Johann David Sauerländer.

Untersuchungen, welche den Blick in der geheimen Werkstätte des bildenden organischen Lebens erweitern, müssen um so mehr willkommen geheissen werden, da in unsern Tagen diejenige Wissenschaft, welche sich bestrebt, die Gesetze zu erforschen, die im fortlaufenden Kreise von Verwandlungen und im Ausdrucke der höchsten Zweckmässigkeit aus dem unsichtbaren Wesen des organischen Lebens hervorgehen — — *die Physiologie*, mit fast gänzlicher Hintansetzung einer, von ächter Speculation geleiteten Erfahrung, vorzugsweise nur in der Zusammentragung des Vielerlei, was im reichen Maasse die vergleichende Anatomie zu Tage fördert, sich gefällt, überall dasselbe Bildungsgesetz zu finden glaubt, und in meist phantastisch gedeuteten Einzelnheiten, auf gleichsam tändelnde Weise ihre Aufgabe zu lösen sich bestrebt.

Auf's innigste überzeugt, dass durch consequente Beobachtungen über die Entwickelung des Eies zum Thier, der Schlüssel zur Physiologie gefunden werden könne; und in besonderer Rücksicht auf diesen Gegenstand, durch die Schriften des *grossen Harvey* angeregt, hat der Verfasser die Bildungsgeschichte der wirbellosen Thiere aus dem Eie zu verfolgen, sich schon lange zur besondern Aufgabe seines academischen Wirkens gemacht.

Als der erste, welcher in der jüngsten Zeit durch das Werk: *„Von der Erzeugung der Spinnen im Eie“* den Weg in einem Felde bahnte, in welchem blos kümmerliche Spuren schnell vorüber-

Digitized by Google

gegangener, und durch die entgegengetretenen Schwierigkeiten sogleich zum Stillstande gebrachter Untersuchungen sich verkündigten, hat der Verfasser seit dem Zeitraume von 18 Jahren sich unablässig mit der Bildungsgeschichte der Insecten im Eie beschäftigt und mit Ueberwindung unnennbarer Schwierigkeiten einen Gegenstand bearbeitet, in welchem der Verfasser ganz allein einheimisch ist. Ein ausserordentlicher Schatz von Erfahrungen, niedergelegt in zahlreichen Abbildungen, waren die Früchte unermüdeter Anstrengungen.

Ein Werk über die Erzeugungsgeschichte der Insecten im Eie, mit allen dazu gehörigen Abbildungen auf einmal herauszugeben, schien wegen der allzu grossen Unkosten nicht rathsam. Man fand es daher für zweckmässiger, vor der Erscheinung des Textes, die Abbildungen in einzelnen Lieferungen, jede Lieferung zu 6, mit fein gestochenen und illuminirten Figuren überfüllten Tafeln und eben so viel Umrisstafeln, nebst ausführlicher Beschreibung, in deutscher und lateinischer Sprache vorausgehen zu lassen. Der ebenfalls in deutscher und lateinischer Sprache abgefasste Text soll nach Erscheinung der 4 Lieferungen ausmachenden Abbildungen, den Abnehmern derselben *gratis* übergeben werden.

Der Verfasser, in der literarischen Welt durch seine, in die Physiologie so tief eingreifenden, aus der Bearbeitung der Insectenmetamorphose gewonnenen Entdeckungen, sowohl dem Inlande als dem Auslande rühmlichst bekannt, war für die gewählten Untersuchungen glücklich organisirt. Nicht mit pomphafter Anwendung ungeheuer vergrössernder Microscope, sondern mit einfachen, aus dem Talente und aus der vieljährigen Erfahrung und Uebung hervorgegangenen Kunstgriffen und Mitteln den stillen Gang der bildenden Natur verfolgend, wurden aus so kleinen und geringfügigen Gegenständen so viele Früchte, in einem bis jetzt ganz unbearbeitet liegen gelassenen Felde, zu Tage gefördert. Und wie es einem ächten Naturforscher gebührt, hat der Verfasser mit eigener Hand den erfassten plastischen Prozess im Eie, von Moment zu Moment durch den Pinsel wiederzugeben, auf's sorgfältigste sich bemühet.

Die nicht zu beschreibenden Schwierigkeiten, welche den Untersuchungen solcher Art auf all[illegible] Weise entgegentraten; die nicht zu nennenden Anstrengungen, denen Jahre lang die Augen [illegible] Erreichung eines meist einfachen Resultats Preis gegeben waren, konnten nur durch das, für die Aufklärung von Gegenständen der vorliegenden Art geschaffene Talent des Verfassers, mit bereitwilliger Darbringung jeder Art von Opfern ein Werk von solchem Inhalte zu Stande bringen.

Obschon ein Werk dieser Art, was für die Welt abgefasst ist, keiner weitern Anpreissung[illegible] bedarf, da die erste Lieferung der Abbildungen schon hinlänglich für den Geist der Unternehmun[illegible] bürgen wird, so verlangt doch der hohe Werth der Sache selbst eine allseitige Unterstützung, d[illegible] sowohl von Deutschland als vom übrigen gebildeten Europa mit derselben Zuversicht erwartet we[illegible] den darf.

Die Herausgabe dieses Werkes, welche schon vor einiger Zeit von einer andern Verlagshandlu[illegible] angezeigt worden war, durch die Bestimmung des Verfassers aber an die oben angezeigte Verlag[illegible] handlung übergegangen ist, wurde bisher durch den langsamen Gang der viele Mühe und Zeitaufwa[illegible] erfordernden Bearbeitung der Kupfertafeln zurückgehalten.

Die erste Lieferung der Abbildungen wird nun aber *ganz gewiss* im Verlaufe dieses Somme[illegible] dem Publicum übergeben werden.

Auch darf nicht unbemerkt bleiben, dass von Seiten des Verlegers für die Ausstattung ein[illegible] solchen umfassenden Werkes alles dermassen angewendet werden wird, dass es hinsichtlich typ[illegible] graphischer Schönheit, trefflicher Illumination der zarten Kupferstiche und geschmackvollem äusser[illegible] Gewande den Prachtwerken von Frankreich und England an die Seite gestellt werden kann.

Der Preis jeder Lieferung beträgt Rthlr. 8. —

Als Verleger dieses für jeden Naturforscher höchst wichtigen Werkes habe ich noch hinz[illegible] zufügen, dass dieser Anzeige eine colorirte Tafel auf geringem Papier als Probe beigefügt ist; [illegible] den Tafeln für das Werk selbst wird das *feinste englische Royal Zeichnenpapier* verwendet. D[illegible] Zeit der Herausgabe der verschiedenen Lieferungen kann man nicht genau voraus angeben, da d[illegible] damit beschäftigten Künstler nicht übereilt werden dürfen; indessen wird die erste Lieferung im Mo[illegible] Juni ausgegeben werden können und an der zweiten alsdann ohne Unterbrechung fortgearbeitet.

Da von einem solchen Werke wegen des bedeutenden Kostenaufwandes, auf das Ungewis[illegible] hin weder eine grosse Anzahl Exemplare gefertiget, noch an alle Buchhandlungen hiervon Exem[illegible] plare versendet werden können, so ersuche ich die Bestellungen bei den zunächst gelegenen Buch[illegible] handlungen im Voraus abzugeben.

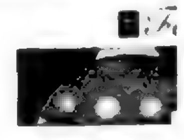
Frankfurt am Main, den 1. März 1834.

J. D. Sauerländer.

Digitized by Google

Repraesentant icones hujusce
deinde fistunt particulas elemen
ponunt materiem ovorum primi
ovorum primordia in puparum

Fig IX.


Fi

Digitized by Google

Digitized by Google

Beschreibung

mehrerer

neuer oder wenig gekannter

Arten des Geschlechtes Acanthurus,

im stillen Ocean

beobachtet und nach dem Leben abgebildet

von

F. H. von Kittlitz.

Mit Tafel XII. und XIII.

Digitized by Google

Digitized by Google

Acanthurus (Bloch).

Acanthurus olivaceus (Bloch Schneid.).

Tafel XII. Figur 1.

Diagn. (Piscis adultus) A. corpore elongato elliptico, fronte parabolica, ore non prominente; pinna caudali falcata, dorsali et anali postice acuminata; corporis colore ex rufo umbrino, in utroque latere supra pinnas pectorales macula elongata colore aurantiaco, margine nigro; pinnis umbrinis; ad basin pinnae dorsalis et analis linea aurantiaca, margine exteriore pinnae analis limbo coeruleo; pinna caudali lunata, margine postico albo, limbo externo nigricante.

B. —, P. —, V. $\frac{1}{5}$, D. $\frac{9}{25}$, A. $\frac{3}{23}$, C. —.

(Piscis juvenilis) Corporis colore flavo viridescente, pinnis umbrinis, macula oblonga laterali aurantiaca, margine umbrino; parte postica mediana pinnae caudalis flavicante.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass die von Bloch Schneider p. 213 unter obenstehendem Namen beschriebene Art das Jugendalter desjenigen Fisches ist, der mir von den Eingebornen der Insel Anoun überbracht wurde, um so mehr, da ich gleichzeitig am nämlichen Ankerplatz ein kleines Exemplar von Acanthurus erhielt, welches in jeder Beziehung mit der Blochischen Beschreibung übereinstimmt. Ich habe

---

Anmerkung. Als Herr v. Kittlitz zu Anfang des Jahres 1831 nach Aegypten abreiste, mit dem Plane, sich Herrn Rüppell anzuschliessen bei dessen Excursion in Africa, hinterliess er der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft die colorirten Originalzeichnungen und handschriftlichen Notizen über die verschiedenen Acanthurusarten, welche der Gegenstand dieser Abhandlung sind, mit dem Auftrag, solche in den Annalen des Museum Senckenbergianum bekannt zu machen. Die verspätete Herausgabe dieses Werkes ist also die Hauptursache, warum diese interessanten ichthyologischen Beiträge bis zur Stunde dem Publicum vorenthalten wurden. Die nicht mögliche Benutzung der Originalgegenstände bei der zu fertigenden Beschreibung veranlasste in derselben einige unvermeidliche Lücken; da aber die Originalfische, in Weingeist aufbewahrt, sich in dem Museum der kaiserlichen Akademie in St. Petersburg vorfinden, so könnte diese Unvollständigkeit leicht nachträglich ergänzt werden.

Die Redaction.

Digitized by Google

daher für den von mir abgebildeten ausgewachsenen Fisch denselben Gattungsnamen angenommen, unter welchem dessen Jugendalter längst schon beschrieben ist.

Die Körperform dieses Fisches ist länglich oval elliptisch, vertical stark zusammengedrückt, das Kopfprofil eine vollkommene Parabel, der Mund klein, mit der gewöhnlichen Reihe ausgezackter Zähne besetzt; er ist nicht hervorstehend. Das Auge steht von der Gesichtsprofillinie einen ganzen Durchmesser seiner Augenhöhle ab, welcher Zwischenraum bei allen nachstehend zu beschreibenden Arten kaum die Hälfte beträgt. Die Kiemenöffnung ist wenig gespalten; die Rückenflosse, über dem Kiemenspalt beginnend, ist durchaus von gleicher Höhe, nur die drei letzten Strahlen derselben, so wie die der Afterflosse, sind progressiv verkürzt, wodurch jede dieser beiden Flossen hinten eine Zuspitzung bildet. Die Schwanzflosse halbmondförmig ausgekerbt, mit starker Verlängerung der beiden Gabelspitzen.

Die Grundfarbe des erwachsenen Fisches ist am Körper und an den Flossen dunkelrothbraun. In der Mitte jeder Körperseite mit dem Auge in gleicher Höhe ein orangegelber länglicher breiter Fleck mit schwarzer Einfassung; längs der Basis der Rücken- und Afterflosse ein orangegelber Streif, der freie äussere Rand der letzteren lasurblau; mondförmige Auskerbung der Schwanzflosse weiss mit feinem schwarzem Randsaum; äussere Hälfte der Brustflossen hyalinisch. Iris lasurblau mit gelblichem Ring um die Pupille.

Die jungen Fische haben eine gelbgrüne Körperfarbe; die Einfassung des orangegelben Flecken über den Brustflossen und die verticalen Flossen sind dunkelrothbraun; die mondförmige Auskerbung der Schwanzflosse und äussere Hälfte der Brustflosse gelblich hyalinisch. Aeusserer Rand der Afterflosse lasurblau. Unter dem Kinn zwei kurze blaue Querstreifen. Die Gabelspitzen der Schwanzflosse verhältnissmässig weit kürzer, als bei den erwachsenen Individuen, deren grösste Körperlänge bis zu 15 franz. Zoll beobachtet wurde. Die Jugend, wenn noch in vorstehend beschriebenem Farbenkleid, war 4 Zoll lang.

Bei der Insel Anoun in der Gruppe der Carolinen kommt diese Art den Korallenbänken entlang ziemlich häufig vor.

Digitized by Google

Acanthurus pyroferus (v. Kittlitz).

Tafel XII. Figur 2.

Diagn. A. corpore elliptico, ore paululum prominente, pinna caudali falcata, dorsali et anali postice rotundata; corporis colore umbrino, ad aperturam branchiarum supra pinnas pectorales macula magna antice nigra postice crocata; pinnis fusco nigris; caudali lunata, apicibus elongatis, margine postico citrino.

B. —, P. —, V. $\frac{1}{5}$, D. $\frac{7}{26}$, A. $\frac{3}{23}$, C. —.

Oval elliptischer Körper, mit über den Augen wenig geschweiftem Kopfprofil, der Mund etwas hervorstehend. Die Rücken- und Afterflosse sind hinten zugerundet; der letzte Stachel der Rückenflosse ist $\frac{2}{3}$ länger als der erste, und die gegliederten Strahlen dieser Flosse verlängern sich allmählich bis zum 21sten, welcher viermal der Länge des ersten steifen Stachels gleichkommt; die 5 hintersten Strahlen verkürzen sich wiederum allmählich; ein ähnliches Verhältniss findet auch bei der Afterflosse statt. Die Schwanzflosse ist hinten stark mondförmig ausgekerbt, mit verlängerten Gabelspitzen.

Grundfarbe des ganzen Körpers dunkelbraun; um die Kiemenöffnung ein grosser schwarzer Fleck, neben welchem nach hinten zu ein breiter verticaler safrangelber Streifen. Die Flossen einförmig schwarzbraun, nur der hintere Theil der Schwanzflosse zitrongelb. Iris schmalteblau mit gelbem Ring um die Pupille. Bei den jungen Individuen ist die Grundfarbe des Körpers schmutzig dunkelgelb.

Die grössten Individuen dieser Art hatten beiläufig 9 Zoll Länge von der Spitze des Mundes bis zum äussersten Ende der Schwanzflosse. Der Fisch kommt ziemlich häufig bei der Insel Ulea vor, wurde aber an sonst keinem Ankerplatze im stillen Ocean beobachtet.

Acanthurus glaucopareius (Cuv.).

Tafel XIII. Figur 3.

Diagn. A. corpore elliptico, subrotundo, compresso, pinna dorsali et anali altitudine aequali, angulo postico rotundato; caudali truncata; colore corporis umbrino fusco; annulo circum os et lunula sub oculos colore carneo; parte basali pinnae dorsalis et analis citrina, earumque margine externo limbo coeruleo; p. caudali albicante hyalina, macula oblonga citrina.

B. —, P. —, V. $\frac{1}{5}$, D. $\frac{9}{25}$, A. $\frac{3}{26}$, C. —.

Cuvier *) citirt unter vorstehender Benennung eine Abbildung aus Seba **), welche die auffallendste Aehnlichkeit durch Körperform und Andeutung der sehr charakteristischen Farbenvertheilung mit dem hier zu beschreibenden Fische hat, daher ich auch keinen Anstand nehme, beide für identisch zu halten, und nur der Vortheil, eine nach dem Leben von mir colorirte Zeichnung zu beschreiben, veranlasst mich zu deren Publication.

Das Kopfprofil dieses Fisches macht über den Augen einen stumpfen Winkel, läuft dann beinahe senkrecht bis zu dem Mund, der als kurzer Konus horizontal vorspringt. Die Form des Körpers ist länglich zugerundet und, wie alle Acanthurusarten, stark vertical zusammengedrückt. Rücken- und Afterflosse sind beinahe durchaus von gleicher Höhe, wovon nur der erste Stachel eine Ausnahme macht; er ist nur halb so lang, als die andern. Der hintere Rand dieser beiden Flossen ist zugerundet, derjenige der Schwanzflosse gerade abgestutzt.

Der Körper und die Flossen, mit Ausnahme der Schwanzflosse, sind von dunkelbrauner Farbe; an den untern Rand der Augenhöhle lehnt sich ein mondförmiger fleischfarbiger Fleck an; ein schmaler Ring von gleicher Farbe umgibt den Mund. Längs der Basis der Rücken- und Afterflosse ist ein breiter zitrongelber Streif; der äussere freie Rand dieser beiden Flossen lazurblau gesäumt. Schwanzflosse weiss hyalinisch; unfern ihres hintern Randes ein breiter zitrongelber Fleck. Iris lazurblau mit gelbem Ring um die Pupille. Gewöhnliche Körperlänge von 5—7 Zoll.

Dieser Fisch kömmt ziemlich häufig vor bei Ulea; sein beliebtester Aufenthaltsort sind die Vertiefungen zwischen den Korallenstämmen.

Acanthurus guttatus (Bloch Schneider).

Tafel XIII. Figur 4.

Diagn. A. corpore elliptico, subrotundo, compresso, ore tumescente, pinna dorsali et anali postice acuminata, caudali falcata; corporis et pinnarum colore ex rufo umbrino; capite et parte corporis anteriore punctis coeruleis; parte exteriore et posteriore pinnae dorsalis, analis et caudalis ex umbrino nigricante.

B. —, P. —, V. $\frac{1}{5}$, D. $\frac{9}{27}$, A. $\frac{3}{23}$, C. —.

---

*) Règne animal, 2e. édition, Vol. 2, pag. 224.

**) Locupletissimi Thesauri etc., Vol. III. Taf. XXV. Fig. 3.

Die Kopfprofillinie dieses Fisches ist ganz übereinstimmend mit der vorbeschriebenen Art, nur ist der Mund bei der gegenwärtigen mit etwas stärker zugerundeten Lippen versehen. Die Strahlen der Rücken- und Afterflosse verlängern sich progressive von vorn an bis zur sechstletzten vom Schwanze abgezählt; solche ist die längste, die folgenden nehmen wieder rasch ab, und bilden somit beim hintern Endrande eine Zuspitzung. Die Schwanzflosse ist hinten stark mondförmig ausgekerbt, mit verlängerten Gabelspitzen.

Die Grundfarbe des ganzen Fisches ist rothbraun, der Kopf und die vordere Hälfte des Körpers mit kleinen lazurblauen Punkten. Der hintere und äussere Theil der Rücken-, After- und Schwanzflosse ist schwarzbraun; der äussere Rand der beiden erstgenannten Flossen lazurblau gesäumt. Iris blau mit gelbem Ring um die Pupille.

Vorkommen ziemlich häufig bei der Insel Luganor; die Körperlänge wurde nie mehr, als $4\frac{1}{2}$ Zoll betragend, beobachtet.

Da ich diese Art identisch mit derjenigen halte, die Forster bei Otahaite beobachtete, so benutze ich den Namen, unter welchem solche Bloch Schneider p. 215 aufgeführt hat.

Acanthurus flavoguttatus (v. Kittlitz).

Tafel XIII. Figur 5.

Diagn. A. corpore ovali-elliptico, oro paululum prominente, pinna dorsali postice rotundata, anali postice acuminata, caudali falcata; corporis et pinnarum colore ex umbrino viridescente, guttis rivulisque flavescentibus.

B. —, P. —, V. $\frac{1}{5}$, D. $\frac{9}{24}$, A. $\frac{3}{21}$, C. —.

Körperform länglich elliptisch mit kurzem, etwas hervorstehendem Mund; Rücken- und Afterflosse ziemlich gleichförmig hoch, die erstere hinten zugerundet, der hintere Theil der andern zugespitzt. Schwanzflosse mondförmig ausgekerbt.

Farbe des ganzen Fisches schmutzig grünbraun, der Kopf mit vielen lebhaft gelben Punkten; über den Körper und auf den drei verticalen Flossen viele wellenförmige gelbe Längslinien. Iris dunkelbraun mit karminrothem Ring um die Pupille.

Körperlänge 5 Zoll. Sehr häufig vorkommend bei den Carolinen. Nach dem Tode des Fisches verschwinden die gelben Farbenzeichnungen beinahe gänzlich.

Digitized by Google

Acanthurus rhombeus (v. Kittlitz).

Tafel XIII. Figur 6.

Diagn. A. corpore elliptico, ore conico prominente; parte media pinnae dorsalis et analis elevata, acuminata; caudali truncata; colore corporis et pinnarum umbrino; capite et anteriore corporis parte guttis, corporis lateribus lineis undulatis coeruleis.

B. —, P. —, V. $\frac{1}{5}$, D. $\frac{9}{23}$, A. $\frac{3}{26}$, C. —.

Der hervorstehende konische Mund, die winkelförmige Erhöhung des mittleren Theils der Rücken- und Afterflosse, geben dem ganzen Fisch eine rhombische Gestalt, welche ihn leicht von den verwandten Arten unterscheidet. Die Schwanzflosse ist vertical abgestutzt.

Körper und Flossen einförmig bisterbraun, nur die Brustflosse gelblich hyalinisch. Kopf und Bauch mit vielen lazurblauen kleinen Punkten. Seiten des Körpers mit feinen Wellenlinien von gleicher Farbe. Iris zitrongelb.

Körperlänge beiläufig 3 Zoll. Vorkommen sehr einzeln zwischen den Korallenriffen der Insel Ulea.

Digitized by Google

Zoologische Miscellen,

von

Adolph Reuss, Med. Dr.

Arachniden.

Mit Tafel XIV — XVIII.

Digitized by Google

V o r w o r t.

Die hier folgende Abhandlung verdankt ihre Entstehung vorzüglich einem Geschenke, welches Herr Oberpfarrer F. Wider, in Beerfelden im Odenwalde, der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft dahier gemacht hat. Es bestand dieses in einer Sammlung von mehreren hundert Spinnen in Weingeist, von ihm selbst in dortiger Gegend gesammelt, von eben so viel der vortrefflichsten colorirten Abbildungen, von ihm selbst mit grossem Fleisse und der äussersten Genauigkeit ausgeführt, und von reichhaltigen und erschöpfenden Notizen und Beschreibungen begleitet. Wie diese Blätter zeigen werden, befand sich unter dieser grossen Anzahl von Spinnen sehr viel Neues, das Herr Pfarrer Wider, nur auf wenige literarische Hülfsquellen beschränkt, unmöglich ermitteln konnte. Ich habe es daher, in dieser Hinsicht, vorzüglich noch durch die Güte des Herrn Senator von Heyden, dessen reichhaltige Bibliothek mir zu Gebote stand, besser versorgt, unternommen, die Sammlung zu bestimmen und das darin enthaltene Neue bekannt zu machen. Da das ganze Verdienst dieser Abhandlung, die mühsame Beobachtung, und die genauen Zeichnungen allein Herrn Pfarrer Wider gebührt, so war ich bemüht, wo es immer möglich war, seine Benennungen beizubehalten, und meine ganze Arbeit bestand nur darin, die zerstreuten und ungeordneten Notizen zu einem leicht übersehbaren Ganzen zu vereinigen, und das Bekannte von dem Neuen zu trennen. Die Zugabe einiger neuer arabischer und ägyptischer Spinnen, die wir dem unermüdeten Eifer des Herrn Dr. E. Rüppell verdanken, wird gewiss nicht unwillkommen seyn.

Frankfurt a. M., den 15. Mai 1834.

A. Reuss.

Digitized by Google

Dysdera (Latr.).

Dysdera gracilis (Wider).

Tafel XIV. Figur 1. a—c.

Der Vorderleib ist dunkel kastanienbraun, etwas ins schwärzliche spielend, kurz und glatt, der Hinterleib blond oder schmutzig blassbraun, fein behaart, und länglich oval. Die Beine sind von derselben Farbe, haben aber breite, schwärzliche Ringe an den Gelenken. Diese Spinne, welche sich deutlich und ständig von der bekannten Dysdera erythrina unterscheidet, wird $3\frac{1}{2}$ Linie gross, und findet sich nicht gar selten.

Die Augen stehen sehr nahe beisammen, dicht über den Fresszangen, sind hervorstehend, und gleich gross. Das hintere Mittelpaar steht etwas näher beisammen, als das vordere, und gerade in der Mitte zwischen beiden Paaren zu jeder Seite steht das einzelne Nebenauge.

Die Fresszangen sind an der Wurzel dick, gewölbt, unten auseinander stehend mit einer kleinen Klaue versehen. An der Innenseite sind starke Haare, und einige Zähnchen.

Die Kinnladen sind lang mit einem starken Processus für die Insertion der Fühlspitzen, und einem kleinen Eindruck an der Stelle, wo sich dieser Absatz befindet. Sie umschliessen ganz die Lippe, welche die Hälfte eines länglichen Ovals darstellt, und vorn etwas umgeschlagen ist. Sie sowohl, als die Kinnladen, sind nach aussen stark gewölbt, wodurch die Ränder vertieft erscheinen.

Die Beine ziemlich verschieden unter einander, das erste Paar das längste, das vierte um eben so viel kürzer als dieses, als das zweite kürzer ist als das vierte, das dritte aber ist über 1 Linie kürzer, als alle übrigen. Die Gelenke der vorderen 4 Glieder sind etwas angeschwollen. Die Grundfarbe derselben ist etwas weniges dunkler, als die des Hinterleibes, nämlich blassbraun; was aber diese Spinne sehr deutlich unterscheiden lässt, sind die schwärzlichen Ringel, die man an den spärlich behaarten Beinen bemerkt. Es hat deren jedes 3, wovon die 2 vorderen an der Basis des zweiten und dritten Gliedes, der dritte aber an der Spitze des fünften sich befindet.

Digitized by Google

Die Fühlspitzen sind lang und schlank, das letzte Glied keulenartig verdickt. Der Kolben des Männchen klein. Die Genitalien, weit von den Spinnwarzen entfernt, bestehen aus einem Hügelchen, dessen untere Seite einen kleinen Einschnitt hat.

Der Vorderleib ist birnförmig, glatt und glänzend, ohne Eindrücke, schwärzlich kastanienbraun. Der Kopf ist etwas Weniges niedriger, als der Rücken, der Thorax wenig geschwungen, hinten schnell abgerundet. Die Unterseite herzförmig, flach gewölbt, etwas heller an Farbe, als der Rücken.

Der Hinterleib ist länglich oval, ganz gleichmässig gerundet, mit feinen langen Haaren spärlich besetzt und hell blassbraun von Farbe.

Fundort: Gegend von Beerfelden, nicht gar selten.

Dysdera lata (Reuss).

Descript. de l'Egypte, Arachnides, Pl. 5. Fig. 3.

Hat auf den ersten Blick viel Aehnlichkeit mit Dysdera erythrina, unterscheidet sich aber von derselben wesentlich: durch einen fast um ein Drittheil kürzeren und dabei breiteren und stärker gewölbten Thorax, durch einen Hinterleib, der den Thorax mit den Fresszangen kaum an Länge übertrifft, äusserst kurz, aber sehr dicht behaart ist, während D. erythrina längere, seltner stehende borstenartige Haare hat.

Die Augen stehen ziemlich dicht beisammen, sind gewölbt, von hellblonder Farbe; hinter denselben ist eine seichte Querfurche, wodurch die hintere Reihe wie auf einem Hügel stehend erscheint. Das vordere Paar steht ziemlich weit aus einander, alle Uebrigen berühren sich fast.

Die Fresszangen von ziemlicher Länge, an der Spitze nicht sehr divergirend, unten und innen stark, oben wenig behaart. Die Klauen lang, schmal und spitz.

Die Kinnladen gewölbt, länglich, die lange und schmale Lippe umschliessend. Jene und diese von dunkelrother Farbe mit schwarzen Rändern, auf der Fläche dicht und kurz behaart, an der Spitze mit langen Borsten versehen.

Die Beine lang, mässig behaart, von lebhaft rothbrauner Farbe. Das erste Paar ist das längste, das zweite und vierte ungefähr gleichlang, das dritte kürzer, als die übrigen.

Die Fühlspitzen sehr lang, schlank, robust, das letzte Glied länglich rund verdickt. Die Farbe ist die der Beine. Die Haare äusserst kurz und sparsam. Die

Digitized by Google

Genitalien sitzen am Ende des ersten Viertels des Hinterleibes und bestehen in einer starken Querspalte mit weit umgeschlagenen Rändern. Die Spinnwarzen wie bei den bekannten Arten des Geschlechtes, und heller gefärbt als der Hinterleib.

Der Vorderleib ist kurz, breit, stark gewölbt ohne Eindrücke. Die Seiten stark ausgeschwungen, hinten kurz und stumpf abgeschnitten. Nach den Seiten zu mit kurzen Härchen besetzt, unten stärker behaart. Die Farbe ist lebhaft dunkel-carmoisin, unten etwas heller mit Schwarz eingefasst.

Der Hinterleib im Verhältniss sehr kurz, schmal, oval, von schwärzlich grauer Farbe; oben mit einer kurzen Längsfurche, die an der Verbindungsstelle mit dem Thorax am tiefsten ist, glatt, unten kurz behaart, viel heller gefärbt als oben. Rund um die Spinnwarzen ist ein heller zackiger Kranz.

Vaterland: Aegypten. Die Beschreibung ist nach Exemplaren in Weingeist genommen, welche wir Herrn Dr. Rüppell verdanken.

Filistata (Latr.).

Filistata atra (Wider).

Tafel XIV. Figur 2. a—e.

Die ganze Spinne, welche nicht grösser wird, als 3 Linien, ist dunkelschwarz, mit Ausnahme von 2 erhöhten rothbraunen Flecken, welche weniger behaart sind, als der übrige Körper. Der Vorderleib ist leicht, der Hinterleib ist sehr stark und dicht behaart. Die Farben erhalten sich im Weingeist vollkommen, so wie sie im Leben waren. Die vordere Augenreihe bildet eine concave Linie, deren mittleres Paar kleiner ist, als die übrigen.

Die Augen sehr klein, schwarz, liegen nahe beisammen und nahe über den Fresszangen; die hinteren auf einer geraden Linie und so, dass sich die 2 jeder Seite einander nur etwas nähern. Sie liegen ganz platt auf, und sind sehr wenig erhaben, besonders die 2 mittleren. Die 2 vordern Seitenaugen liegen etwas näher beisammen, als die 2 hinteren, sind etwas grösser, deutlicher gewölbt, aber auf keinen Hügelchen, und stehen etwas vor, so dass sie mit den mittleren derselben Reihe eine concave Linie bilden. Die 2 mittleren vorderen sind klein, auf einem gemeinschaftlichen deutlichen Hügelchen, und den Nebenaugen kaum merklich genähert.

Die Fresszangen sind kurz, aber weder stark, noch sehr dick, indessen sind

Digitized by Google

sie doch oben und vorn stark gewölbt und hervorstehend. Sie stehen gerade herab, fast rückwärts, und sind behaart. Die Rinne ist mit wenig kleinen stumpfen Zähnchen versehen, und nur auf der Aussenseite behaart. Die an der Wurzel dunklen, an der scharfen, stark gekrümmten Spitze rothen Klauen sind nicht sehr lang, aber stark.

Die Kinnladen sind ziemlich stark. Auf der Aussenseite bemerkt man eine starke Erhöhung, die bis zur Mitte reicht, und worauf die Fühlspitzen sitzen. Uebrigens sind sie gleichbreit, parallel liegend, vorn, oben und aussen rund, innen schief abgeschnitten, und etwas einwärts gebogen, so dass sie die Lippe umgeben. Die Lippe ist über die Hälfte so lang als die Kinnladen, länger als breit, gleichbreit, und vorn stumpf abgerundet.

Die Beine sind nicht sehr ungleich, etwas kurz, die Schenkel alle verdickt, das letzte Glied schlank, das Kniegelenk sehr gross, fast so lang, als das folgende (dritte) und das Fussglied fast so lang, als das zweite. Sie sind mit dichten, kurzen, steifen, abstehenden Härchen und wenig Dornen bewaffnet. Das vierte Paar ist das längste, dann kömmt das erste, dann das zweite und zuletzt das dritte. Die Krallen sind nur von wenig Härchen umgeben, deutlich, ziemlich lang, schlank und mit nicht dichtstehenden deutlichen spitzigen Zähnchen bewaffnet. Die Beine sind kohlschwarz, zuweilen aber haben ihre Wurzel-, Schenkel- und Fussglieder einen röthlichen Schimmer.

Die Fühlspitzen sind auf der Mitte der Kinnlade zur Seite eingelenkt und haben eine einfache, sehr kleine Kralle. Der Kolbe ist nicht sehr gross, kurz und dick, und von aussen durch den haarigen Lappen ganz gedeckt. Unter demselben sieht man einen mehrfach zusammengesetzten, und in einander gewickelten Körper, der sich unten in eine ganz kurze Spitze endigt. Das dem Kolben zunächst gelegene Glied zeigt einen geraden herabstehenden starken Zahn auf der Aussenseite. Die Genitalien bestehen aus einer verkehrt herzförmigen glänzenden Platte mit aufgeworfenem Rande und einer Rinne. Sie haben hinten noch mehrere Vertiefungen, aber keine deutlichen Löcher. Ihre Lage ist zwischen zwei erhöhten, spärlich behaarten, rothbraunen Flecken. Die Spinnwarzen am hinteren unteren Ende des Körpers sind fast gleichlang. Die hinteren haben einen ganz kleinen versteckten Ansatz. Sie sind oft ganz verborgen, wenn man sie aber hervordrückt, werden sie eher länger, als die vorderen, dünner und gleich ihnen walzenförmig.

Der Vorderleib ist leicht behaart, schwarz, sein Rand schmal aufgeworfen. Der Kopf ist oben und vorn schmal; der Thorax geschwungen, hoch gewölbt, hinten nicht sehr steil abschüssig, mit einer Rinne auf der hintern Hälfte.

Der Hinterleib ist länglich eiförmig, fast walzenförmig, wenig verschmälert am Anfang, dicht und stark behaart. Er ist, so wie die ganze Spinne, dunkel kohlschwarz. Bei den Männchen hat er eher eine verkehrt eirunde, als eine walzenförmige Gestalt.

Fundort: Gegend von Beerfelden und Frankfurt, sehr gemein.

Filistata sericea (Wider).

Tafel XIV. Figur 3. a, b.

Diese Spinne, welche die Grösse von 4$\frac{3}{4}$ Linien erreicht, hat im Leben eine einförmige grauschwarze Farbe, mit Ausnahme zweier kahler gelblicher Flecken zur Seite der Genitalien. Vorder- und Hinterleib sind mit feinen silbergrauen Härchen, mit stärkeren schwärzlichen untermischt, dicht bedeckt. Die Haut unter diesen Härchen ist gelbbräunlich, welche Farbe die Spinne auch im Weingeist annimmt. Die vordere Augenreihe bildet eine convexe Linie, deren mittleres Paar grösser ist, als die übrigen.

Die Augen stehen nahe beisammen, und nahe über den Fresszangen. Die 4 mittleren bilden beinahe ein vollkommnes Quadrat; doch sind die 2 hinteren einander eher etwas genähert. Die 2 vorderen sind viel grösser, stark gewölbt und hervorragend. Die 2 hinteren liegen flach und sind beträchtlich kleiner. Die 2 vorderen Nebenaugen bilden mit den mittleren, indem sie etwas Weniges zurückstehen, eine convexe Linie. Sie sind kleiner als diese, aber von derselben Gestalt, etwas grösser als die 2 mittleren hinteren, und den vorderen mittleren näher, als diese unter sich. Die 2 hinteren Nebenaugen stehen ziemlich nahe bei ihnen, sind etwas kleiner, in gleicher Entfernung von den hinteren mittleren, mit welchen sie eine bogenförmige Linie bilden, als diese unter sich.

Die Fresszangen sind nicht stark, oben wenig vorstehend und gewölbt, aber ziemlich lang, fast überall gleichbreit, unten nur wenig schief abgeschnitten. Die Rinne mit Haaren versehen und gezähnt. Die Klauen stark gekrümmt, ziemlich stark.

Die Kinnladen stark nach vorn gebeugt, vorliegend, an der Wurzel gewölbt, dann eingedrückt, die Spitze aber wieder vorstehend, und sich um die Lippe legend. Diese lang, fast oval, an der Wurzel etwas verengt, dann erweitert, und vorn abgestutzt, stumpf zugerundet. Sie hat $\frac{2}{3}$ der Länge der Kinnladen.

Die Beine sind mittelmässig, ziemlich stark und dick, die Glieder kurz. Das

Digitized by Google

vierte Paar bedeutend länger, als die übrigen, das dritte dem ersten fast gleich, doch etwas kürzer, das zweite länger, als das erste. Sie sind mit kurzen anliegenden feinen und seidenartigen Härchen, und stärkeren, abstehenden schwarzen bekleidet, auch mit einigen Dornen bewaffnet. Die Krallen kurz, ziemlich dick, in vielen Haaren versteckt.

Die Fühlspitzen ziemlich kurz und dick, wie die Beine bekleidet, das Krällchen kaum sichtbar und in kurze steife Haare versteckt. Die Genitalien bestehen aus einem ganz kleinen, zwischen den Haaren vorstehenden, bräunlich glänzenden Plättchen, haben aber zu jeder Seite einen bedeutenden viereckigen, etwas kahlen, gelblichen Fleck. Die Spinnwarzen am hinteren Ende des Hinterleibes sind stark vorstehend, walzenförmig, fast gleichlang; das hintere Paar nur wenig länger, als das vordere, mit einem ganz kleinen Ansatz.

Der Vorderleib bildet ein völliges Oval. Der Kopf ist schmal, der Thorax beträchtlich breiter, stark, aber allmählich ausgeschwungen, hinten ablaufend und abgerundet, bedeutend gewölbt. Der Eindruck hinter der Mitte durch die Haare kaum sichtbar. Der haarige Ueberzug zwar stark, aber doch schwächer, als der des

Hinterleibes. Dieser ist beträchtlich breiter, als der Thorax, noch einmal so lang, verkehrt eirund, hinter der Mitte am stärksten, allmählich in das Ende auslaufend. Im Leben hat die ganze Spinne eine einförmig grauschwarze Farbe, mit Ausnahme der gelblichen Flecken zur Seite der Genitalien, und der dunkelschwarzen Fussspitzen. Sie ist überall mit einem dichten, seidenartigen, feinen Ueberzug versehen, der aus feinen, kurzen und anliegenden silbergrauen Härchen, und stärkeren schwärzlichen abstehenden gebildet wird. Die Haut unter diesem Ueberzug ist gelbbräunlich, was sich aber nicht eher, als nach dessen Hinwegnahme, oder im Weingeist zeigt, wo die Spinne dunkel gelbbräunlich oder blass rauchfarben erscheint.

Vorkommen: bis jetzt nur selten in Häusern in Beerfelden und Frankfurt.

Filistata maculata (Wider).

Tafel XIV. Figur 4. a, b.

Der Vorderleib schwarz mit braunem Schimmer, der Hinterleib tiefschwarz, auf dem Rücken 5 silbergraue Flecken, wovon der erste grösste am oberen Ende, die 4 andern paarweise auf der Mitte und über den Spinnwarzen stehen. Die Beine sind schwarz und rothbraun geringelt. Die ganze Spinne ist behaart, wie Fil. atra, welcher sie in ihren Formen sehr ähnlich ist.

Digitized by Google

Die Augen stehen sehr nahe beisammen, ziemlich hoch über den Fresszangen, und sind in Rücksicht ihrer Form und Stellung ganz denen von F. atra gleich. Dasselbe gilt auch von den

Fresszangen, die aber etwas kleiner, oben nicht so stark gewölbt und vorstehend sind.

Die Kinnladen sind am Ende stark eingebogen, die Lippe halb so lang als dieselben, fast gleichbreit, nach vorn doch etwas verschmälert und abgerundet.

Die Beine schlank, sonst ganz dasselbe Verhältniss darbietend, wie bei F. atra. Sie zeichnen sich aber besonders durch ihre Färbung aus. Die Wurzelglieder und die Wurzelhälfte der Schenkel sind immer rothbraun, und diese Farbe schimmert an den übrigen Gelenken stark durch, so dass die letzten Paare der Beine oft halb roth, halb schwärzlich, in abwechselnden Ringeln erscheinen; bei den 2 vordern Paaren ist aber das Schwarze immer viel mehr verbreitet.

Die Fühlspitzen schwarz, nicht sonderlich lang. Die Spinnwarzen etwas länger, als bei den vorigen Arten.

Der Vorderleib ist eng und klein, er ist nicht tiefschwarz, sondern schimmert rothbraun durch. Der Kopf ist sehr schmal.

Der Hinterleib im Verhältniss zum Vorderleib sehr gross, eiförmig, und so wie die ganze Spinne auf dieselbe Weise wie F. atra behaart. Die Farbe desselben ist tiefschwarz, am Bauche lichter. Vorn auf dem Rücken steht ein grosser, breiter, fast herzförmiger Fleck, in der Mitte stehen 2 andere, etwas schräg gegen einander und zusammen fast eben so gross, als der erstere, und hinten über den Spinnwarzen steht noch ein Paar, aber kleinerer Flecken. Diese 5 Flecken sind silberweiss, und entstehen durch weisse Härchen.

Vorkommen: bei Beerfelden.

Filistata femoralis (Wider).

Tafel XIV. Figur 5. a, b.

Diese Spinne hat in ihrer Gestalt wieder Vieles mit F. atra gemein. Ihr Vorderleib ist schwärzlich dunkelbraun, der Hinterleib tiefschwarz, beide behaart. Die Füsse haben rothbraune Schenkel und Wurzelglieder, ihre übrigen Glieder sind schwarz mit einem röthlichen Schimmer an den Gelenken.

Die Augen stehen nahe über den Fresszangen; die 4 hinteren nicht in einer

Digitized by Google

Linie, sondern die 2 Nebenaugen, welche auch etwas grösser sind, stehen mehr zurück, so dass eine nach hinten concave Linie entsteht. Die 4 vorderen Augen stehen in ganz gerader, etwas kürzerer Linie als die hinteren.

Fresszangen, Kinnladen und Lippe wie bei F. atra.

Die Beine sind lang, ziemlich stark, und stark behaart. Das Wurzelglied und die Schenkel sind durchaus schön braunroth, die andern Glieder sind dunkel schwärzlich, nur an den Gelenken schimmert das Rothbraune durch. Das Fussglied ist wieder etwas heller.

Der Vorderleib ist dunkelbraun schwärzlich, nämlich das Rothbraune schimmert durch die schwärzlichen Haare vor. Der Kopf ist ziemlich breit, breiter wenigstens, als bei den vorhergehenden Arten. Der Thorax stark geschwungen und gewölbt. Er ist beträchtlich breiter, als der Leib.

Der Hinterleib ist tief schwarz und nach Verhältniss klein, beinahe gleichbreit, fast walzenförmig, ziemlich gestreckt. Er ist stark behaart und hat auf dem Rücken 3 Paare stark eingedrückter Punkte, die 2 ersten Paare ziemlich nahe beisammen auf der Mitte des Rückens, das letzte Paar weiter nach hinten entfernt.

Vorkommen: Gegend von Beerfelden. Nur das Männchen ist bekannt.

Filistata dubia (Wider).

Tafel XIV. Figur 6. a, b.

Der Vorderleib und die Beine sind hell rauchfarbig, ersterer nicht behaart. Hinterleib oben braunroth schillernd, mit schwarzgrauer Mittellinie und eben solchen schräg nach hinten von derselben ablaufenden Strichen, unten hellgrau. Er ist mit einem dichten Filze bedeckt. Die Fresszangen sind stark gewölbt, und stehen mit einem Buckel vor dem Kopfe vor. Die grössten sind 4 Linien lang.

Die Augen zeichnen durch ihren Stand diese Spinne noch besonders aus. Sie stehen in 2 nur wenig oder nicht gekrümmten Linien und zwar so, dass die hinteren an den Enden gegen die vorderen vorragen. Sie sind fast gleich gross, die hinteren kaum etwas mehr aus einander stehend, als die vorderen.

Die Fresszangen sind oben an der Wurzel bucklig gewölbt, und dieser Buckel steht stark vor dem Kopfe vor. Innen sind 2 Reihen Zähnchen. Die Klaue ist röthlich, an der Basis dunkler.

Kinnladen sind sehr breit, auf ihrer Fläche über der Insertion der Fühlspitzen stark eingebogen. Die Lippe fast eirund, etwas gewölbt.

Digitized by Google

Füsse nicht sehr lang, dick, das erste und vierte Paar gleich lang, das zweite und dritte kürzer, doch nicht sehr viel, das letztere noch etwas kürzer, als das zweite. Behaarung gerade wie bei F. atra.

Eben so die Fühlspitzen und Spinnwarzen.

Der Vorderleib ist, so wie die Beine, bräunlich ins Graue übergehend, also ganz hell rauchfarbig, und durchscheinend. Der Kopf schmal, niedrig, wenig gewölbt, doch höher als der Thorax. Dieser beinahe mit dem Leib gleichbreit, nicht so flach und etwas länger, als bei der vorigen Art, auf dem Rücken eine undeutliche Linie mit Strahlen.

Der Hinterleib schmal, lang, rund, walzenförmig, mehr gleichbreit, doch hinter der Mitte etwas dicker, dabei ziemlich hoch gewölbt. Er ist mit einem dichten Filz bedeckt, dessen Farbe meist grau mit einem röthlichen Schimmer ist. Der Bauch ist heller, an demselben ziehen sich zwei nahe stehende blasse Linien von den Genitalien bis gegen die Spinnwarzen. Der Rücken ist meist braunroth, mit einem leichten Metallglanz in der Sonne, auf demselben ist eine schwarzgraue Mittellinie, von welcher schräg nach hinten zu stehende graue Striche auslaufen. Die Seiten meist roth und grau melirt. Die röthliche Farbe scheint nur von den Spitzen der Haare herzukommen, und der Grund bei allen grau zu seyn, woher man sich leicht einige Abweichungen in der Zeichnung erklären kann.

Vorkommen: unter Steinen, in der Mitte Aprils, in der Gegend von Beerfelden.

Filistata incerta (Wider).

Tafel XIV. Figur 7. a—c.

Vorderleib und Beine sind hell röthlichgelb, beide behaart, doch ersterer nicht sehr stark. Der Hinterleib mit einem mausfarbenen Filz bedeckt. Die Fresszangen lang, stark, an der Spitze etwas dunkler gefärbt. Die Spinne erreicht eine Grösse von 5 bis 6 Linien.

Die Augen haben einen eigenthümlichen Stand, wodurch diese Species leicht von den verwandten unterschieden werden kann. Sie stehen nahe über den Fresszangen, die 4 vorderen in einer wenig gekrümmten, mit der convexen Seite gegen die Fresszangen gerichteten Linie. Die 2 äusseren der hinteren Reihe stehen zur Seite und bilden mit den 4 vorderen gleichsam nur eine krumme Linie. Die 2 mittleren der hinteren Reihe stehen weiter hinten auf der Stirne nahe beisammen. Die 4 Mittelaugen sind etwas grösser als die äusseren.

Digitized by Google

Die Fresszangen sind sehr lang und ziemlich stark, stark behaart und innen gezähnt. Ihre Farbe ist die des Vorderleibes, an der Spitze etwas dunkler.

Kinnladen und Lippe wie gewöhnlich.

Die Füsse sind im Verhältniss ziemlich kurz und dick, der Schenkel sehr lang, die andern Glieder fast gleich. Sie sind alle mit anliegenden Härchen stark besetzt und mit ziemlich robusten Dornen bewaffnet. An der Spitze 2 kurze Krallen. Ihre Farbe ist die des Vorderleibes, nur etwas dunkler ins Gräuliche ziehend.

Die Fühlspitzen sind kurz, sonst wie gewöhnlich. Die Spinnwarzen lang, sehr deutlich, am Ende des Hinterleibes, so dass sie von oben deutlich hervorragen.

Der Vorderleib ist oval, vorn schmäler. Der Kopf ziemlich schmal, etwas höher als die Mitte des Thorax, aber ganz flach gewölbt. Der Thorax gleichfalls flach gewölbt, auf dem Rücken eine feine Längslinie, und deutliche Strahlen, die schwärzlich sind. Der ganze Vorderleib ist dünn behaart, etwas glänzend, und hell röthlichgelb.

Der Hinterleib ist lang rund, in der Mitte am dicksten, walzenförmig, hinten stärker als vorn abnehmend. Er ist mit einem mausfarbigen Filz sehr dicht bedeckt und ganz einfarbig, am Unterleib, weil der Filz spärlicher ist, etwas heller.

Vorkommen: Gegend von Beerfelden. Nur das Weibchen ist bekannt.

Drassus (Walckenaer).

Drassus maxillosus (Wider).

Tafel XIV. Figur 8. a—k.

Diese Spinne erreicht eine Länge von 9 Linien. Der Vorderleib ist mit wenig Haaren besetzt, hell gelbroth, die Fresszangen ungewöhnlich lang, oben gewölbt, unten verschmälert, glatt, etwas dunkler gefärbt, das untere Drittheil ganz schwarz. Die Beine lang, gelbgrün mit schwärzlicher Spitze, sehr stark behaart. Der Hinterleib gelbgrün mit einem bräunlichen Streifen auf dem Rücken, welcher hell gelblich eingefasst ist. Er ist mit einem dichten Filze bekleidet.

Die Augen stehen sehr nahe über den Fresszangen, wegen der niedrigen Stirne. Die 4 mittleren bilden ein Trapez hinten breiter, vorn schmäler. Die 2 hinteren stehen flach auf, die vordern, die etwas grösser sind als die übrigen, auf kleinen Hügelchen. Die Nebenaugen sehr nahe an einander, in schräger Richtung, jedes Paar auf einem Hügelchen.

Digitized by Google

Die Fresszangen sind sehr stark, oben beträchtlich gewölbt, sehr lang, unten allmählich verschmälert. Die Klaue robust, stark gekrümmt, spitz, an der Wurzel schwarz, über der Hälfte roth. Die Fresszangen selbst oben schön braunroth, das unterste Drittel ringsum schwarz. Die Rinne hat auf der inneren Seite 3 kleine stumpfe Zähne, wovon der vorderste, namentlich beim Männchen, der stärkste ist; auf der äusseren Seite ist aber nur einer. Diese Zähne sind ganz versteckt in langen, feinen, gekrümmten und sehr dichten Haaren, die sich auf jeder Seite der Rinne bis zur Hälfte der Fresszange hinaufziehen.

Die Kinnladen ziemlich gross, an der Wurzel etwas verengert, oben erweitert, abgerundet, schaufelförmig. Die Lippe länger, als die Hälfte der Kinnladen, unten breiter, verschmälert sich allmählich nach oben, und ist gerade abgeschnitten, fast ausgerandet.

Die Beine lang. Das erste Paar das längste, viel länger als das zweite, das vierte etwas kürzer als dieses, das dritte wieder beträchtlich kürzer als das vierte, nur halb so lang als das erste. Sie sind ziemlich gleich dick, verengern sich also nach vorn nicht viel. Das Fussglied ist sehr kurz und dick, die Krallen fein und dünn, mit vielen ganz feinen Zähnchen. Unter ihnen befinden sich 2 starke Haarbüschel, die einen gemeinschaftlichen Ursprung haben, und aus sehr vielen gekrümmten feinen Haaren bestehen. Eine Mittelkralle ist nicht vorhanden. Die Beine sind sehr dicht mit kurzen anliegenden Haaren besetzt, zwischen welchen eben so feine, aber längere, gespreizt abstehen. Ueberdiess sind noch einige anliegende Borsten vorhanden. Die Farbe ist gelbgrün, nur das Fussglied, und besonders die Sohle schwärzlich.

Die Fühlspitzen sind zur Seite der Kinnladen etwas vorwärts eingelenkt und mit einer kleinen Kralle, die vor den Haaren kaum zu sehen ist, bewaffnet. Sie sind auf dieselbe Weise, wie die Füsse, gefärbt und behaart. Die Genitalien sind in den Haaren versteckt, und zeigen sich blos als eine ovale Oeffnung, die sich nach hinten mündet. Die Spinnwarzen sind etwas abstehend, die 2 unteren kegelförmig, die 2 oberen etwas länger und cylindrisch. Sie liegen am Ende des Unterleibes.

Der Vorderleib ist mit wenig Haaren besetzt, bei jüngeren Exemplaren grünlich, bei erwachsenen aber hell gelbroth. Der Kopf ist gross, breit, aber nicht hoch und rund gewölbt, der Thorax breiter, ziemlich lang und gross, wenig geschwungen, rund gewölbt, hinten ablaufend.

Der Hinterleib ist hoch gewölbt, höher als breit, verkehrt eirund, vorn erhöht, hinten schnell ablaufend, und in eine Spitze sich endigend. Er ist mit dichtem Filze

bedeckt und von gelbgrüner Farbe, bald heller, bald dunkler. Ueber den Rücken läuft ein dunkler, meist bräunlicher, bisweilen auch röthlicher, oft ziemlich deutlicher, oft auch verloschener Streifen hin, dessen Ränder immer heller gelb oder gelblich grün sind. (Fast ganz dieselbe Zeichnung und Färbung findet bei Clubiona nutrix Walck. statt. Siehe Hahn's Arachniden, Band 2, Heft 1, Taf. 39, Fig. 98). Am Bauche ziehen sich 2 ähnlich gefärbte breite Streifen von den Genitalien bis zu den Spinnwarzen, die aber oft kaum zu sehen sind.

Vorkommen: in der Gegend von Beerfelden sehr häufig, in Baumblättern etc. eingesponnen.

Drassus notatus (Reuss).

Die Länge derselben ist 4 Linien. Der Vorderleib ist mit vielen kurzen Haaren bedeckt, von schmutzig gelber Farbe, mit einem dunkeln Feld an jeder Seite. Der Hinterleib oben und unten gleichmässig ziemlich sparsam behaart, schmutzig weisslich gelb mit einem dreieckigen schwärzlichen Fleck auf dem hinteren Ende des Rückens. Die Beine sehr lang, dunkler als der Thorax, stark bedornt.

Die Augen durchaus gleichgross, schwarz, flach aufsitzend und hoch über den Fresszangen. Die beiden vorderen Paare stehen in gleicher Entfernung von einander, und die mittleren hinteren ziemlich dicht an den vorderen äusseren; die hinteren äusseren aber sind weiter von den übrigen entfernt, und stehen weiter zurück, als das mittlere Paar.

Die Fresszangen nicht sehr lang, mit einem dichten Filz bekleidet, die Klaue kurz und stark.

Die Kinnladen klein, an ihrem vordern Ende stark gewölbt, umschliessen die kurze, haarige, halbkreisförmige Lippe ganz. Die Basis der Kinnladen ist eingebogen und mit steifen Haaren besetzt, die gewölbten Enden sind glatt.

Die Beine lang, ziemlich gleich, das zweite Paar das längste, das dritte das kürzeste, das erste und vierte beinahe gleich lang. Sie sind überall mit vielen starken Dornen besetzt und auf der Unterseite ansehnlich behaart. Ihre Farbe ist die des Vorderleibes mit wenig dunkleren Gelenken.

Die Fühlspitzen kurz, dick, dicht behaart, mit einigen Dornen an den Gelenken. Die Genitalien in einer schwachen Vertiefung gelegen, undeutlich. Die

Digitized by Google

Spinnwarzen mit äusserst kurzen Haaren dicht bekleidet, so dass sie fast glatt erscheinen, ganz gleich lang.

Der Vorderleib kurz, hinten breit, vorn stumpf abgeschnitten, in den Seiten wenig ausgeschwungen. Seine Verbindungsstelle mit dem Hinterleib ist von diesem überwölbt. Er ist mit kurzen, dichtstehenden Haaren überzogen. Die Grundfarbe ist schmutzig gelb, an jeder Seite von einem dunkelbraunen Längsstrich begränzt. Der Kopf nicht vom Thorax geschieden. Die Unterseite gewölbt, rund, mit langen, weichen Haaren besetzt.

Der Hinterleib verhältnissmässig lang, vorn überstehend, gewölbt, bis zu $\frac{2}{3}$ seiner Länge breiter werdend, dann aber spitz nach dem After zulaufend. Er ist sparsam mit äusserst kurzen Härchen bekleidet, von Farbe schmutzig weisslichgelb, mit einem dreieckigen schwärzlichen Fleck auf dem hinteren, schmal zulaufenden Theil des Rückens.

Vaterland: Arabien, Gegend von Tor. Die Beschreibung ist nach einem Exemplar in Weingeist genommen, welches von der ersten Reise des Herrn Dr. Rüppell ins nördliche Africa stammt.

Drassus civilis (Reuss).

Die Länge ist $8\frac{1}{2}$ Linien. Vorderleib und Beine einfarbig braunroth, ersterer dicht und kurz behaart, letztere robust und lang, stark bedornt und lang behaart, mit sehr starken, langen und schwarzen Krallen an den Fussgliedern. Die Fresszangen rostroth. Der Hinterleib vollkommen oval, mit langen Haaren spärlich bedeckt, von schmutzig weisser Grundfarbe, worin viele kleine braune Flecken, ähnlich der Aranea civilis.

Die Augen aufsitzend, stark gewölbt, glänzend schwarz, nahe an den Fresszangen. Die beiden hinteren Paare bilden eine gerade Linie, die vorderen eine kürzere, nach vorn etwas convexe. Diese stehen sehr dicht an einander und sind kleiner, als die hinteren, welche grösser sind, und weiter aus einander stehen. Die hinteren äusseren Augen sind grösser, als alle übrigen.

Die Fresszangen sehr stark, lang, gewölbt, glänzend rostroth, mit steifen langen Haaren reichlich versehen. Die Klaue dick, ziemlich lang, stark gekrümmt, röther als die Fresszangen.

Digitized by Google

Die Kinnladen kurz, breit, dick, vorn kuglig gewölbt, hinter welcher Wölbung ein tiefer Einschnitt sichtbar ist. Sie umschliessen nicht vollständig die Lippe und sind an ihrer Basis haarig. Die Lippe selbst ist breit, vorn bogenförmig abgeschnitten und mit einem umgeschlagenen Rande. Ihre Farbe ist dunkler, als die der Kinnladen.

Die Beine stark, besonders das Schenkelglied, sehr lang. Das zweite, längste Paar misst 13 Linien, die andern sind nur um Weniges kürzer. Alle sind reichlich mit langen schwarzen Dornen besetzt, und haben, besonders an der Unterseite, lange Haare, welche nach den Fussgliedern hin immer dichter und büschelartig stehen. Die Spitze jedes Fusses ist mit 2 starken, langen, schwarzen Krallen bewaffnet, welche mit dichten Haarbüscheln umgeben sind. Sie sind einfarbig glänzend braunroth gefärbt.

Die Fühlspitzen von mässiger Länge, dick, stark behaart und bedornt, das letzte Glied keulenartig verdickt. Die Genitalien bestehen in einem weissen, erhabenen, ziemlich ausgebreiteten Körper, in dessen Mitte man einen dunkleren Strich von ungleicher Breite wahrnimmt. Spinnwarzen klein, mit den Spitzen zusammengeneigt, braunroth.

Der Vorderleib herzförmig, verkürzt, glänzend braunroth, dicht und kurz behaart. Der Kopf ist durch eine tiefe Grube an beiden Seiten vom Thorax geschieden. Beide hochgewölbt, letzterer hinten schnell abgerundet und an den Seiten mässig ausgeschwungen. In der Mitte, dicht hinter dem Kopf, ein Grübchen. Die Unterseite oval, flach, länger behaart als die Oberseite und viel blasser gefärbt als diese.

Der Hinterleib vollkommen oval, dick und gewölbt, mit wenigen, sehr langen Haaren versehen. Seine Farbe ist hell schmutzigweiss, unten einfarbig, oben mit kleinen braunen Flecken übersäet, die in der Mitte des Rückens einen aus rundlichen Flecken gebildeten Längsstrich bilden, auf welchen ähnlich zusammengesetzte Striche von beiden Seiten in einem spitzen, nach vorn gerichteten Winkel stossen. Diese Zeichnung beginnt in der Mitte des Leibes, und endigt dicht über den Spinnwarzen. Die Seiten und der übrige Theil des Rückens sind mit einer Menge kleiner, meist der Länge nach stehender Striche geziert.

Vaterland: Arabien, Gegend von Tor. Sie ward uns mit der vorigen von Herrn Dr. E. Rüppell in Weingeist übersendet.

Clubiona (Latr.).

Clubiona domestica (Wider).

Tafel XIV. Figur 9. a, b.

Der Vorderleib ist fast kahl, schmutzig hell gelblichbraun mit schwarz gesäumt; die Rinne ist von derselben Farbe und in den Seiten sind schwärzliche Längsstreifen. Die Beine gleichfalls hell bräunlichgelb, hie und da dunkler angelaufen (leicht geringelt). Der Hinterleib mit einem kurzen starken Filz bedeckt, schmutzig gelblich aschgrau, auf der Mitte des Rückens ein schwarzer Streifen, der sich vor der Mitte des Rückens theilt und da aufhört, hinter ihm liegen 5 bis 6 deutliche Winkelstriche.

Die Augen stehen deutlich in 2 Linien, nahe den Fresszangen. Die 4 vorderen in einer fast geraden Linie nahe beisammen, die 4 hinteren in einer etwas rückwärts gebogenen längeren Linie, so dass die Nebenaugen auch weiter von einander entfernt sind, als die 4 vorderen. Diese letzteren sind sich an Grösse ganz gleich, beträchtlich gross, die 2 hinteren Nebenaugen fast noch etwas grösser; die 2 hinteren mittleren aber bedeutend kleiner.

Die Fresszangen sind ganz denen der bekannten Arten ähnlich, eher etwas länger und oben stärker gewölbt.

Die Kinnladen sind unten durch den Ansatz der Fühlspitze erweitert, dann schmäler und oben wieder erweitert, die Lippe kurz, breit, vorn fast gerade abgeschnitten, wodurch sie fast ein Quadrat bildet.

Die Beine sind schlank, besonders vorn verdünnt, ziemlich lang. Das vierte Paar das längste, die 3 übrigen nehmen wenig an Grösse ab, das dritte das kürzeste, dann folgt das zweite und dann das erste, welches dem vierten am nächsten steht. Sie sind nur mit wenigen sehr feinen, aber langen Haaren versehen, die auf den vorderen Gliedern häufiger sind. Auch sieht man hier einige Reihen deutlicher, aber meist anliegender Dornen, besonders auf der Unterseite. Die Krallen sind deutlich, lang, und nur mit wenigen dünnstehenden Zähnchen bewaffnet. Es ist keine Mittelkralle vorhanden. Die Farbe der Beine ist hell bräunlichgelb, hie und da dunkler angelaufen, was sich öfter als undeutliche verwischte Ringe zeigt. Es sind höchstens 2 solcher kaum merklicher Ringe auf einem längeren Glied.

Die Fühlspitzen sind auf der Wurzel der Kinnlade vorn zur Seite eingelenkt, ohne Kralle. Die Genitalien unter Haaren verborgen. Die Spinnwarzen ziemlich kurz, klein, gleichlang, walzenförmig.

Digitized by Google

Der Vorderleib ist fast kahl, mit dünnen Haaren bedeckt. Der Kopf ist schmal, von dem Thorax zwar auf der Mitte nicht, aber an den Seiten durch einen starken Eindruck getrennt. Der Thorax ist mit dem Kopfe gleich hoch gewölbt, an den Seiten ausgeschwungen, hinter der Mitte am breitesten und hinten etwas ausgeschnitten und schief abgeschnitten. Die Rinne reicht nicht ganz auf die Mitte herauf, sondern beginnt hinter derselben, und verläuft sich in den am hinteren Rande befindlichen dreieckigen Abschnitt. Der ganze Vorderleib ist schmutzig hell gelblichbraun, mit dunklerem Kopf und schwärzlichem Rand. An den Seiten ist ein ziemlich breiter schwärzlicher Streifen, der sich nach dem Kopf zu spitz endigt. Die Rinne ist von derselben Farbe.

Der Hinterleib hat einen starken Filz, ist lang, eirund, in der Mitte ziemlich dick, nicht viel breiter als der Thorax, vorn abgerundet, hinten sich allmählich in eine Spitze verengend, an welcher die Spinnwarzen sitzen. Seine Farbe ist schmutzig gelblich aschgrau mit einem schwärzlichen Streifen auf dem Rücken, der sich noch vor der Mitte dieses theilt und aufhört. Hinter ihm liegen 5 bis 6 deutliche Winkelstriche mit nach vorn gerichteter Spitze hinter einander bis über die Spinnwarzen. Die Seiten sind dunkel, und stark gesprenkelt, fast einfarbig schwarzgrau, und umschliessen so die Rückenzeichnung. Der Bauch ist einfarbig grau, und nur um die Spinnwarzen läuft oft ein schwärzlicher Streifen herum.

Vorkommen: an den Zimmerwänden in Beerfelden. Das Männchen fehlt noch.

Aranea (Walck.).

Aranea terrestris (Wider).

Tafel XIV. Figur 10. a—c.

Der Vorderleib dunkelbraun, mit vielen langen aufgerichteten, vorwärts stehenden Haaren bekleidet, die Beine gleichfalls behaart, dunkel gelbbraun, der Hinterleib ist mit einem dichten langen Filz bedeckt, dunkel schwarzbraun. Ueber den Rücken läuft eine Reihe paarweise stehender, heller, länglich runder Flecken, die sich in einem Winkel vereinigen. Was diese Spinne vorzüglich auszeichnet, sind die enormen Fresszangen, die besonders an ihrer Insertion mit einer starken Wölbung hervorragen.

Die Augen stehen nahe den Fresszangen, in 2 ziemlich nahe zusammengerückten Linien, die kaum gebogen sind, und wovon die hintere länger ist, als die vordere. Die 2 vorderen mittleren und die 2 Paar Nebenaugen auf 3 Hügelchen, die aber wenig

Digitized by Google

erhaben sind. Die Augen sind an sich klein, unter einander fast gleich, und nur die 2 vorderen mittleren kaum merklich kleiner.

Die Fresszangen sind ausserordentlich stark, besonders oben sehr dick, und stehen in einer erhöhten starken Wölbung hervor. Sie sind überall mit leichten Haaren bekleidet. Die Klaue ist beträchtlich, sehr gekrümmt, scharf, Haare und Zähne an der Rinne wie bei den bekannten Arten.

Die Kinnladen sind beträchtlich, auf dem Rücken etwas gewölbt, gerade stehend, oben etwas eingezogen. Die Lippe ist gross, ⅔ von der Länge der Kinnladen, vorn gerade abgeschnitten.

Die Beine kurz, ziemlich stark, vorn etwas verengt, in der Länge nicht sehr verschieden. Das vierte Paar das längste, dann folgt das erste, dann das zweite und das dritte ist das kürzeste. Sie sind ziemlich dunkel gelbbraun, fast einfarbig, die Schenkel etwas heller, mit vielen langen und dichten Haaren und starken Borsten besetzt.

Die Fühlspitzen wie bei Aranea domestica. Beim Männchen sind die Kolben ziemlich stark, der haarige Lappen bedeckt sie von aussen ganz, ist oben stark gewölbt und verläuft sich unten in eine beträchtliche stumpfe Spitze. Die Spinnwarzen gleichfalls denen der Ar. domestica ähnlich, etwas weniger an Länge verschieden und im Ganzen etwas kürzer. Sie sitzen am hinteren unteren Ende des Leibes.

Der Vorderleib ist durchaus dunkelbraun, auf der hohen Stirne, hinter und auch zwischen den Augen noch dunkler und mit vielen langen aufgerichteten und vorwärtsstehenden Haaren bekleidet. Der Kopf ist hinter den Augen sehr hoch und nach allen Seiten hin rund gewölbt. Er ist beträchtlich gross, breit und sehr lang. Der Thorax ist nicht viel breiter, als der Kopf, neben ziemlich flach, hinten herablaufend mit einer Rinne, in den Seiten mit starken Strahlen. Er hat nur den dritten Theil der Länge des Kopfs.

Der Hinterleib ist fast walzenförmig, hinter der Mitte aber allmählich dicker werdend, vorn nicht sehr hoch, hinten gewölbt, kurz und steil ablaufend. Er ist über und über mit einem dichten langen Filze bedeckt. Oben und in den Seiten ist er dunkel schwarzbraun, nur über die Mitte des Rückens lauft ein Streifen heller Doppelflecke, die sich in einem vorwärts gerichteten Winkel paarweise vereinigen, aber oft fast ganz verloschen sind. Gegen den Bauch hin wird die Farbe heller, und dieser selbst ist dann blass bräunlich aschgrau.

Vorkommen: in der Gegend von Beerfelden gar nicht selten unter Steinen.

Digitized by Google

Megamyrmaekion (Reuss).

Genus novum *).

Acht sehr ungleiche Augen auf der Höhe des Kopfes; grosse breite Kinnladen, die fast viereckige kleine Lippe umschliessend; Hinterleib mit 4 stumpfen Spinnwarzen versehen, wovon die unteren mehr als zweimal so dick, und um den vierten Theil länger sind als die oberen; Beine lang und dünn, das vierte Paar das längste.

Dieses neue, durch die auffallende Bildung seiner Spinnwarzen hinlänglich charakterisirte und leicht zu erkennende Geschlecht reiht sich, wenn man von verwandter Körperbildung auf verwandte Lebensweise schliessen darf, diese nämlich ist mir ganz unbekannt, wohl am besten an das Geschlecht Aranea (Linn.) an. Grössenverhältniss der Beine, Lage der Augen, und selbst die Ungleichheit der Spinnwarzen deutet auf eine nahe Verwandtschaft. Die einzige Species, welche bis jetzt dieses Geschlecht bildet, stammt aus Aegypten, und wurde dort von Herrn Dr. E. Rüppell aufgefunden.

Megamyrmaekion caudatum (Reuss).

Tafel XVIII. Figur 12.

Vorderleib und Beine blassgelb, ersterer glatt, letztere behaart und bedornt, Hinterleib grünlich gelb, schwach behaart, Spinnwarzen weiss.

Die Augen stehen ganz dicht über den Fresszangen, sind wenig gewölbt, und mit Ausnahme des vorderen mittleren Paares, welches schwarz ist, ungefärbt, glasartig, durchsichtig. Vorn ist an jeder Seite ein Paar dicht beisammenstehender, sehr kleiner, schräg gestellter Augen, welche die beiden grossen schwarzen mittleren zwischen sich fassen, so zwar, dass das vordere Auge jedes Seitenpaars weiter vorn steht, als die schwarzen Augen, hinter welchen in einiger Entfernung und weit aus einander stehend 2 grosse längliche Augen zu sehen sind.

Die Fresszangen sind schmal, nicht sehr lang, oben wenig breiter als unten, behaart. Die Klauen klein.

Die Kinnladen gross, breit, platt und flach, besonders an den Rändern stark

---

*) Von μέγας, gross, und μυρμήκιον, Warze.

behaart, umschliessen vollkommen die kleine, fast viereckige Lippe, welche ganz mit Haaren bedeckt ist, und ragen vorn weit über dieselbe hinaus.

Die Beine sind lang und dünn. Das vierte Paar um sehr viel länger, als alle übrigen. Das dritte, zweite und erste sind nur wenig unter einander verschieden, so doch, dass das erste das kleinste, das zweite etwas weniger grösser, und das dritte wieder etwas grösser als dieses ist. Sie sind sämmtlich schwach behaart, aber stark bedornt. Die Klauen an den Fussgliedern sind schwarz, von dichten Haaren umgeben, die sich an der Unterseite des Fusses heraufziehen. Die Farbe ist wie die des Vorderleibes, einförmig blassgelb.

Die Fühlspitzen sind schlank, schwach, ganz mit Haaren und Dornen besetzt. Das letzte Glied läuft allmählich sich verschmälernd spitz zu. Die Genitalien bestehen in einer kaum merklichen weisslichen Erhöhung.

Der Vorderleib mässig gewölbt, gross, glatt. Der Kopf kaum durch eine schwache Einbiegung längs den Seiten vom Thorax unterschieden, hat gleiche Höhe mit dem höchsten Theile desselben. An den Seiten und hinten ist der Thorax kurz abgewölbt und an ersteren wenig ausgeschwungen. Die Unterseite oval, flach gewölbt, glatt.

Der Hinterleib ist nur wenig länger, als der Vorderleib, vollkommen eiförmig, oben und unten plattgedrückt. Er ist oben kaum, unten aber stark behaart. An seinem hinteren Ende sitzen mit unverhältnissmässiger Breite 4 Spinnwarzen an. Das untere Paar derselben ist sehr dick und breit, gerade, mit verdicktem stumpfem Ende, und parallel laufend ziemlich weit von einander abstehend. Auf diesen ruht das obere, um den vierten Theil kürzere und zweimal so schmale Paar, dessen gleichfalls stumpfe und dicke Enden sich berühren, indem die Spinnwarzen eine convergirende Stellung haben.

Vaterland: Aegypten.

Theridion (Walckenaer).

Theridion thoracicum (Wider).

Tafel XIV. Figur 11. a—e.

Die Grundfarbe ist blass bräunlichgelb. Der Vorderleib hat an jeder Seite einen breiten, nach oben ausgezackten Strich, der bis zur Vereinigung mit dem Leibe reicht, und so wie zwei andere viel kürzere an den Seiten der Augengegend und einige kleine Flecken in der Mittellinie von dunkelbrauner Farbe ist. Der Hinterleib hat mehrere

Digitized by Google

ziemlich unregelmässige aschgraue Flecken. Die Füsse braun gebändert. Der Vorderleib ist stark gewölbt, herzförmig, länglich oval, ganz kahl, nur auf dem Hinterkopfe stehen einzelne, stark vorwärts gerichtete schwarze Haare; der Hinterleib aber ist mit starken gekrümmten Haaren besetzt, die alle auf kleinen Hügelchen stehen.

Die Augen sind fast gleich gross, die 2 Paar Nebenaugen kaum etwas kleiner, als die 4 mittleren, die in einem länglichen Viereck stehen, so dass das vordere Paar auf einem sehr vorstehenden gemeinschaftlichen, beinahe etwas überhängenden Hügelchen stehend, von dem hinteren, dessen Augen gewölbt sind und platt aufsitzen, etwas weiter entfernt ist. Die 2 Nebenpaare stehen in schiefer, nach hinten divergirender Richtung, und zwar jedes auf einem Hügelchen.

Die Fresszangen klein, nicht sehr lang, schmal, fast gleichbreit, die Rinne stark behaart, das Zähnchen sehr fein, die Klaue stark gebogen, dünn, spitz, sehr kurz und klein.

Die Kinnladen gleichbreit, schmal, neigen sich vorn etwas zusammen. Die Lippe oval, so breit als eine Kinnlade und um $\frac{1}{3}$ kürzer, vorn sich verengend und abgerundet.

Die Beine sind dünn, schlank und lang. Das erste Paar ist beträchtlich länger, als das zweite, dieses kaum länger als das vierte; das dritte aber beträchtlich kürzer als dieses. Sie sind mit langen und dichtstehenden Haaren bewaffnet, und mit wenigen kaum stärkeren Dornen. Die Krallen sind sehr klein, und kaum zu sehen.

Die Fühlspitzen kurz, schlank, mit einem kaum sichtbaren Krällchen. Die Spinnwarzen schlank, etwas vorstehend, die 2 unteren dicker als die oberen. Die Genitalien bestehen aus einem bräunlichen Fleck mit 3 kleinen Erhabenheiten.

Der Vorderleib ist zirkelrund, und nur der Kopf steht oben etwas vor als eine schmale, etwas überhängende Verlängerung. Der Vorderleib ist hoch gewölbt, auf allen Seiten sehr steil, beugt sich über der Wurzel der Beine wieder ein, und hat hinten auf dem Abschüssigen einen kleinen runden, aber tiefen Eindruck. Im Ganzen ist er höher als breit, und überragt die Augengegend mit seinem höchsten Punkt.

Der Hinterleib ist so hoch als der Vorderleib nach oben, geht aber unten weiter herab und endigt sich spitz in den Spinnwarzen. Er bildet ein aufrechtstehendes Oval, dessen eine Seite mit dem Thorax zusammenhängt. Spinnwarzen und Genitalien stehen sehr nahe beisammen. Auf dem Rücken des Leibes hinter der Mitte, wo er schon anfängt, abschüssig zu werden, stehen 2 kleine runde Wärzchen zur Seite der Mittellinie.

Digitized by Google

Das Männchen hat einen kleineren Leib, längere und stärker behaarte Beine. Die Fühlspitzen sind bei ihm länger, als beim Weibchen, ziemlich schlank und endigen sich in einer starken, fast dreieckigen Kolbe. Der haarige Lappen ist schmal und liegt auf der Innenseite: über diesem steht oben ein dunkelbrauner Höcker hervor, der sich in einer gekrümmten Spitze endigt; unbedeckt von ihm steht ein gewundener zweispitziger Körper hervor.

Fundort: Beerfelden, im Grase, nicht sehr häufig. Im Frühjahre. Männchen und Weibchen.

Theridion bicorne (Wider).

Tafel XIV. Figur 12. a, b.

Die Farbe des Vorderleibes ist schmutzig rothbraun, die der Füsse etwas heller, der Hinterleib schwarzgrau. Ersterer glatt und glänzend, letzterer stark behaart. Der Kopf endigt sich in eine hohe, vorn sehr überstehende Spitze, die oben so getheilt ist, dass 2 kleine Spitzen hinter einander sich befinden, die durch einen kleinen Einschnitt getrennt sind.

Die Augen sind sämmtlich klein, die der 2 mittleren Paare stehen auf diesen eben angegebenen Spitzen, wovon die vordere am meisten hervorsteht. Die 2 Nebenpaare liegen an der Seite des Einschnittes, der die beiden Spitzen trennt und auf keinem Höcker.

Die Fresszangen sind ziemlich schmal und schlank, unten etwas aus einander gesperrt, mit scharfen spitzigen Zähnen und langer gekrümmter Klaue bewaffnet.

Die Kinnladen sind oben etwas schmal, unten breiter, der Wurzelansatz stark; die Lippe breit, kurz, gerundet, am Rande etwas zurückgeschlagen.

Die Beine schlank, sehr ungleich. Das vierte Paar ist das längste, das erste Paar etwas kürzer, das zweite wieder kürzer als dieses und das dritte das kürzeste.

Die Fühlspitzen nicht sehr lang, schlank, das vorletzte Glied kurz, mit einem breiten, vorn spitzigen, auffallend starken Fortsatz, der über die ovalen haarigen Lappen hinliegt. Der Kolben ist stark, oval, dick, die einzelnen Theile sehr ausgebildet.

Der Vorderleib ist hinten breit, ziemlich rund, gewölbt, vorn höher, verläuft allmählich zu den 2 erhabenen Spitzen des Kopfs. Der Eindruck auf seiner Mitte ist klein, aber deutlich. An den Seiten sind noch ganz flache, strahlenförmige Eindrücke.

Digitized by Google

Der Hinterleib ist kurz oval, vorn am höchsten, in der Regel aber nach der Mitte etwas dicker, und nach den Spinnwarzen zu stark abfallend.

Das unerwachsene Männchen hat die Augen näher beisammen stehen, und eine dicke, wenig getheilte Spitze.

Fundort: Beerfelden, im Grase, im August und Februar, Männchen und Weibchen.

Theridion anticum (Wider).

Tafel XV. Figur 1. a, b.

Die Farbe des Vorderleibes ist braunschwarz, die der Füsse schmutzig gelbrothbräunlich, doch zeichnen diese dadurch die Spinne vor allen andern aus, dass das Mittelglied der beiden vorderen Paare etwas verdickt und von schwarzer Farbe ist. Der Hinterleib ist schwärzlich und wenig behaart, während der Thorax glatt ist. Das ganze Thier hat ein gestrecktes Ansehen.

Die Augen stehen nicht sehr nahe beisammen, besonders steht das hintere mittlere Paar weit von den andern ab; doch sind die einzelnen Paare unter sich einander genähert. Die beiden Nebenpaare stehen auf nicht sehr erhabenen Hügelchen in schräger, nach hinten divergirender Richtung, und so weit von den Fresszangen ab, als die mittleren hinteren Augen von den vordern.

Die Fresszangen sind nicht stark, oben wenig gewölbt, an der Spitze verengt und etwas aus einander gesperrt. Die Klaue stark gekrümmt, schlank und ziemlich lang.

Die Kinnladen bieten wenig Auffallendes dar, die Lippe klein, etwas breit und sehr kurz, am Rande gerade aufstehend, kaum zurückgeschlagen.

Die Beine lang und schlank, wie bei den meisten Arten, und nicht sehr ungleich an Länge. Das vierte Paar ist wenig länger, als das erste, dieses kaum verschieden vom zweiten; das dritte Paar ist das kürzeste.

Die Fühlspitzen schlank, von schwarzbrauner Farbe, wie das Mittelglied der Vorderbeine. Die Genitalien bestehen aus einer grossen, hinten abgerundeten Schuppe, welche heller ist, als alles Uebrige.

Der Vorderleib ist länglich herzförmig, glänzend und glatt. Der Kopftheil ist etwas höher, als der Brusttheil, und von diesem getrennt, schmal, oben etwas verengert, ziemlich steil gewölbt. Der Thorax gewölbt, hinten steil abschüssig und sehr ausgeschwungen. Er ist noch einmal so lang, als der Kopftheil, und hat auf der hinteren

Digitized by Google

Hälfte einen länglichen tiefen Eindruck, in den Seiten aber seichte. Der ganze Vorderleib bildet ein längliches, regelmässiges, vorn schmales Oval.

Der Hinterleib ist lang, verkehrt oval, nicht sehr gewölbt, doch etwas höher, als breit, vorn am höchsten und hinter der Mitte am breitesten. Auf dem Rücken sind 4 seichte Grübchen. Von Farbe ist er mattglänzend schwärzlich.

Fundort: Beerfelden. Die Beschreibung ist von 2 Weibchen, $1\frac{2}{3}$ Linien lang, entnommen, die erwachsen scheinen. Das Männchen fehlt noch.

Theridion bituberculatum (Wider).

Tafel XV. Figur 2. a—d.

Die Farbe des Vorderleibes ist braunroth, mit dunklerem Rand und lichterem Mittelfeld, glatt und glänzend; die Füsse hell gelbroth, der Hinterleib schwarz, sehr dünn und fein behaart. Das Männchen trägt 2 Beulen über der Augengegend.

Die Augen stehen ziemlich beisammen, die 2 hinteren mittleren nicht weit aus einander, aber von den 6 andern weit zurückgestellt. Das vordere Mittelpaar steht dichter beisammen, als das hintere. Die 2 Nebenpaare nur wenig schräg zur Seite des Kopfes, und fast etwas weiter vor, als die mittleren, so dass die 4 Vorderaugen wenigstens eine gerade Linie bilden. Sämmtliche Augen stehen auf einer nach vorn geneigten Fläche, die 2 Nebenpaare, so wie das vordere Mittelpaar, auf Hügelchen, und ziemlich hoch über den Fresszangen.

Die Fresszangen sind kurz und dick, etwas gewölbt, ziemlich gerade, unten etwas schief abgeschnitten. Die Zähnchen sehr fein, die Klaue ziemlich lang, dünn und stark gekrümmt.

Die Kinnladen ziemlich kurz, dick, oben wenig verengt, zusammengeneigt, der Wurzelansatz klein. Die Lippe ist breit, kurz, stumpf abgerundet, am Rande etwas zurückgeschlagen, und von dunkelbrauner Farbe, während Fresszangen und Kinnladen heller sind.

Die Beine sind ziemlich kurz und nicht sehr ungleich, das dritte Paar am kürzesten, dann folgt das vierte, dann das erste und das zweite ist das längste. Sie sind schön hell gelbroth.

Die Fühlspitzen schlank und kurz. Beim Männchen hat das letzte Glied auf der Innenseite einen sehr langen dünnen gekrümmten Zahn, der über dem Kolben

hinliegt, und auf der Oberseite noch einige kleinere. Der Kolben selbst ist gross und stark, die einzelnen Theile ziemlich deutlich und durch den haarigen Lappen nicht ganz gedeckt. Die Genitalien bestehen aus einem erhöhten kleinen Wulst mit Unebenheiten in der Spitze und stehen weit nach vorn.

Der Vorderleib bildet ein kurzes gedrungenes Oval. Der Kopf ist ziemlich breit, stark gewölbt, hoch und hinten gegen den Thorax steil abschüssig, beträchtlich höher als dieser und von ihm durch einen seichten Einschnitt getrennt. Vor den Augen ist er etwas eingezogen, unten aber wieder breiter und gewölbt. Der Thorax ist kurz, breit herzförmig, vorn ziemlich, hinten aber sehr flach gewölbt, und hat einen grossen dreieckigen, aber sehr seichten Eindruck. Er ist gedrungen, stark ausgeschwungen und hinten abgerundet. Seine Seiten haben kaum merkliche Eindrücke.

Der Hinterleib ist kurz, verkehrt oval, ziemlich dick und gerundet, bei älteren Individuen oft fast kugelig, hoch gewölbt und breit. Er ist etwas glänzend, dünn und fein behaart, und hat auf dem Rücken 4 eingedrückte Grübchen, wie Theridion parallelum, dem diese Spinne überhaupt sehr nahe steht.

Das Männchen unterscheidet sich besonders deutlich durch seinen breiteren Kopf. Dieser hat oben einen abgesetzten Rand, innerhalb dessen sich 2 starke, hervorstehende, vorn höhere, hinten steil ablaufende, oben gerundete Beulen neben einander befinden. Die 2 mittleren hinteren Augen stehen beim Männchen etwas mehr ab, und die Nebenpaare etwas mehr nach den Seiten hin entfernt, auch ist hier der Eindruck auf dem Thorax deutlicher und tiefer. Das Weibchen ist in seiner Gestalt kürzer und runder.

Fundort: Gegend von Beerfelden, unter Steinhaufen, in Gärten und Wiesen, von Juli bis September. Männchen und Weibchen.

Theridion rufum (Wider).

Tafel XV. Figur 3. a—c.

Die Farbe des Vorderleibes, so wie der Beine, ist ein schönes Rothbraun, die des Hinterleibes rauchbraun, oder sehr dunkel gelbbraun. Ersterer ist glatt, mattglänzend, letzterer durchaus dicht mit schwärzlichen Haaren bedeckt.

Die Augen stehen nicht sehr weit über den Fresszangen, und nicht sehr nahe beisammen. Die 4 mittleren bilden ein längliches Trapez. Die hinteren 2 stehen weiter

Digitized by Google

aus einander, unter sich, und mit den Nebenaugen in gleicher Entfernung, ebenso die vorderen, die nur näher beisammen, und auf einem gemeinschaftlichen Hügel stehen. Die Nebenaugen sind schräg gestellt, hängen beinahe zusammen, und stehen auch auf einem Hügelchen.

Die Fresszangen sind stark, ziemlich lang, oben etwas vorstehend, sehr stark gewölbt, unten sehr verengert und aus einander gesperrt, innen mit 2 Reihen spitzer, starker Zähne bewaffnet. Die Klaue ist ziemlich lang, schlank, spitz, stark gekrümmt.

Die Kinnladen sind ziemlich stark, oben etwas zusammengeneigt, an der Wurzel etwas dicker, nach aussen abgerundet, nach innen gerade herabgehend. Die Lippe ist ziemlich breit, aber sehr kurz, vorn stumpf abgerundet, und der Rand stark zurückgeschlagen.

Die Beine sind schlank, ziemlich lang, an der Spitze sehr dünn (4 Lin. lang, während die Spinne selbst $2\frac{1}{2}$ Lin. misst) beinahe einander gleich, nur das dritte Paar ist kürzer. Sie haben deutliche, aber kleine, schlanke, sehr gekrümmte Krallen und eine kleine Mittelkralle, sind mit dichten feinen Haaren bekleidet, aber kaum gedornt. Die Schenkel etwas geschwungen.

Die Fühlspitzen schlank, ziemlich dünn, stark behaart, sind vorn zur Seite und an der Wurzel der Kinnlade auf einem kurzen Ansatz eingelenkt. Beim Männchen sind sie länger, das letzte Glied aber kurz und einfach. Der Kolben ist sehr klein, kurz und dick, der haarige Lappen breit, und nimmt die ganze eine Seite ein. Aussen sind mehrere gewundene Körper, namentlich ein halbdurchsichtiger, pergamentartiger, der sich weit wegziehen lässt. Die Spinnwarzen sind klein, schlank, cylindrisch, die vordern etwas stärker, als die hinteren. Die Genitalien bestehen in einem breiten und dicken Zapfen, der an der Spitze rothbraun ist.

Der Vorderleib bildet ein längliches Oval. Der Kopf ist nur wenig schmäler, als der Thorax, vorn ziemlich hoch und rund gewölbt, senkt sich hinten allmählich in den Thorax und ist von diesem kaum geschieden. Zwischen den Augen manchmal einige Härchen. Die Brust ist herzförmig, ziemlich kurz, wenig breiter als der Kopf, an den Seiten wenig geschwungen, verengt sich hinten, und ist rund abgeschnitten. Er ist nur schwach gewölbt, hat ein längliches flaches Grübchen auf seinem hinteren Theile, und in den Seiten seichte Eindrücke.

Der Hinterleib ist länglich, verkehrt eirund, nicht sehr gross, hinter der Mitte am breitesten, vorn aber stark überstehend und am höchsten etwas höher als breit.

Digitized by Google

Ausser durch den Kolben der Fühlspitze zeichnet sich das Männchen nicht aus, als höchstens durch etwas stärkeren Thorax und schlankeren Leib und Beine.

Männchen und Weibchen findet sich häufig von März bis November unter Steinen und im Grase in der Gegend von Beerfelden, gewöhnlich zugleich mit Th. comatum und affine.

Theridion comatum (Wider).

Tafel XV. Figur 4. a, b.

Die Farbe des Vorderleibes und der Beine ständig blass schmutzig gelbbraun, der Hinterleib rauchbraun, durchaus mit schwärzlichen Haaren besetzt. Starke Haare auf dem Kopf. Diese Spinne hat viel Aehnlichkeit mit Th. rufum, unterscheidet sich aber von ihm ausser der ständig verschiedenen Farbe und den Haaren auf dem Kopfe, durch einen schmäleren Vorderleib, durch bei beiden Geschlechtern verschieden gebildete Genitalien, und endlich durch ihre immer geringere Grösse.

Die Augen wie bei Th. rufum, nur stehen sie näher beisammen, und die 2 vorderen mittleren sind kleiner.

Die Fresszangen vorn wenig vorstehend, unten nicht so stark verschmälert, als bei Th. rufum, doch eben so lang, als bei demselben. Zähne und Klaue fein.

Beine, Fühlspitzen, Kinnladen und Lippe wie bei der vorhergehenden Art, die ersteren eher etwas länger. Die Genitalien bestehen aus einem kleinen rothbraunen, flachen, unebenen Wulst, hinter welchem oft ein ganz kurzes Zäpfchen vorsieht.

Der Kopftheil des Vorderleibes ist beträchtlich schmäler, als der Brusttheil desselben. Ersterer ist auf der Stirn und am Hinterkopf beim Männchen immer, beim Weibchen aber gewöhnlich mit starken vorstehenden schwärzlichen Haaren bewaffnet.

Der Hinterleib ist ganz so gestaltet, wie bei Th. rufum, und nur etwas weniges heller gefärbt.

Das Männchen unterscheidet sich vom Weibchen nur durch die Fühlspitzen. Diese sind ziemlich kurz. Das letzte Glied vor der Kolbe hat auf einem kleinen Auswuchs an der Aussenseite einen Büschel sehr starker, dornartiger schwarzer Haare, die auf schwarzen Wärzchen stehen. Der Kolbe ist sehr gross, der haarige Lappen oben an der Wurzel mit einem sehr starken stumpfen Höcker versehen, gross, oval und die ganze innere Hälfte einnehmend.

Vorkommen siehe bei Theridion rufum.

Digitized by Google

Theridion affine (Wider).

Tafel XV. Figur 5. a, b.

Farbe ganz wie bei Therid. comatum, nur blässer. Mit der letzteren Art hat diese Spinne sehr grosse Aehnlichkeit, unterscheidet sich aber deutlich von ihr durch ganz verschieden gebildete Genitalien, und die sehr abweichenden Fühlspitzen der Männchen. Sie wird nie so gross, als jene.

Die Augen stehen gedrängter beisammen, die Fresszangen sind nicht gewölbt, sondern gehen gerade herab, sind schlank und ganz gleich. Die Kinnladen etwas schlanker, die Lippe etwas kürzer. Die Beine dieselben, eher etwas länger.

Der Vorderleib ist glatt, glänzend. Der Kopf schmäler, als bei der vorigen Art, ohne Haare, der Thorax stärker geschwungen, doch nach Verhältniss kaum so breit, als jener.

Die Genitalien sind klein, und bestehen aus einer ziemlich breiten, hornartigen, aufrechtstehenden Scheide von rothbrauner Farbe, die hinten eine starke tiefe Oeffnung hat, aus der ein Fleischzäpfchen deutlich hervorsteht, das am Ende in einen rundlichen Kopf ausgeht.

Das Männchen ist vom Weibchen nur durch die Fühlspitzen verschieden. Sie sind kurz (kürzer als bei Therid. comatum) und schlank. Das letzte Glied vor der Kolbe ist schräg abgeschnitten, schüsselförmig, und ist, so wie das vorletzte Glied, nur mit einer starken Borste bewaffnet. Der Kolben ist im Allgemeinen noch grösser, als bei Ther. comatum, sein hornartiger Lappen aber eben so gross, hat oben einen Auswuchs, der spitzer und anders gestellt ist. Oben an der Spitze befindet sich eine gekrümmte Klaue, unten mehrere hornartige Spitzen, und gewundene Körper.

Vorkommen siehe bei Theridion rufum.

Theridion parvipalpe (Wider).

Tafel XV. Figur 6. a, b.

Farbe des Vorderleibes hell gelb oder röthlich braun, nur der Kopf ist weniges dunkler und mit vorstehenden einzelnen Härchen besetzt; die Unterseite dunkelbraun, die Beine heller gelb, als der Thorax. Der Hinterleib ist stark mit Haaren besetzt, hell braungrau oder schmutzig bleifarben. Die Fühlspitzen nicht sehr lang, der Hinter-

Digitized by Google

kopf etwas erhöht. Die Spinne ist klein, kaum $1\frac{1}{2}$ Lin. lang, gestreckt und im Allgemeinen dem Theridion comatum ähnlich.

Die Augen nicht sehr nahe beisammen, die 2 hinteren mittleren etwas weiter von einander entfernt, als die Nebenaugen. Diese auf einem gemeinschaftlichen Höcker ziemlich gerade stehend. Die vorderen mittleren nur wenig enger, als die hinteren, alle hervorstehend, einander gleich und nicht sehr weit über den Fresszangen.

Fresszangen ziemlich schlank, unten ein wenig aus einander gesperrt. Lippe und Kinnladen wie bei den vorhergehenden Arten.

Die Beine sind lang. Das vierte Paar ist bedeutend länger, als das erste, dieses kaum länger als das zweite, und das dritte um so viel kürzer als das zweite, als das erste kürzer ist als das vierte.

Die Fühlspitzen schlank, nicht sehr lang, einfach, das letzte Glied kegelförmig, vorn abgestutzt. Beim Männchen ist der Kolben sehr klein, kurz und rund, der haarige Lappen beträchtlich breit, die einzelnen Theile undeutlich.

Der Vorderleib bildet ein schmales Oval. Der Kopf, kaum vom Thorax geschieden, ist mittelmässig breit, ziemlich gewölbt, hinter den vorstehenden Augen wieder anlaufend, und sich dann gegen den Thorax herabsenkend. Dieser ist geschwungen, hat hinten einen flachen Eindruck, und läuft ziemlich stark ab. Vorn ist er stärker gewölbt als hinten. Die Unterseite der Brust ist breit, kurz herzförmig und viel dunkler gefärbt, als die Oberseite.

Der Hinterleib ziemlich lang, oval, vorn am meisten in die Höhe stehend, vor der Mitte am breitesten, und dann allmählich und ziemlich spitz in die Spinnwarzen zulaufend, stark behaart.

Fundort: bis jetzt bloss das Männchen in der Gegend von Beerfelden unter Steinhaufen, in Wäldern und Triften, im Juli.

Theridion longipalpe (Wider).

Tafel XV. Figur 7. a, b.

Farbe des Vorderleibes matt schimmernd, schmutzig rothbraun; nach vorn etwas dunkler und ohne Haare. Die Füsse sind eben so, nur etwas heller gefärbt; der Hinterleib grauschwarz, stark behaart. Die Fühlspitzen sehr lang, mit einem Knie aufrecht stehend. Im Uebrigen hat diese Spinne viel Aehnlichkeit mit Th. dentatum und parvipalpe.

Digitized by Google

Die Augen sind alle klein, das vordere mittlere Paar noch etwas kleiner, als die übrigen, stehen ziemlich gedrängt, und durchaus nicht auf Hügelchen, oder hervorstehend, sondern ganz flach. Die 2 hinteren mittleren sind weit aus einander, die 2 vorderen mittleren aber sehr nahe beisammen. Die Nebenaugen etwas schief stehend.

Die Fresszangen sind kurz, gewölbt und dick, unten etwas aus einander stehend, mit kleinen scharfen und deutlichen Zähnchen und einer beträchtlichen Klaue.

Die Kinnladen sind oben etwas schmal, und zusammengeneigt, unten aber breit, und der Ansatz, auf dem die Fühlspitzen stehen, sehr stark und hervorstehend. Die Lippe ist kurz, nicht sehr breit, und nicht zurückgeschlagen, sondern gerade aufrechtstehend.

Die Beine wie bei der vorigen Art, eher etwas kürzer, wenig unter einander an Grösse verschieden. Das dritte Paar ist das kürzeste.

Die Fühlspitzen unterscheiden diese Spinne von allen andern: sie sind beinahe so lang als das dritte Paar der Beine, und stehen gewöhnlich aufrecht mit einem Knie, das von dem dritten langen Glied gebildet wird. Das zweite Glied ist das längste, das dritte etwas kürzer, und das letzte vor der Kolbe kurz, schief abgeschnitten, mit einem über dem Kolben hinliegenden, an der Spitze aber auswärtsgekehrten haarigen Zäpfchen. Der Kolben selbst ist klein, lang, schmal, der haarige Lappen gleichfalls schmal, die übrigen Theile aber nicht sehr sichtlich.

Der Vorderleib bildet ein kurzes, vorn schmäleres Oval. Der Kopf, sich ohne Unterschied in den Thorax verlierend, ist vorn schmal, durchaus abgerundet, ohne Haare. Der Thorax erweitert sich allmählich, ist hinten abgerundet, und etwas abgeschnitten, fast eingebuchtet, ziemlich rund und nach allen Seiten gewölbt, aber nicht ganz so hoch, als der Kopf. Das Grübchen ist kaum zu bemerken. Die Unterseite kurz herzförmig, dunkelbraun.

Der Hinterleib ist kurz, oval, vor der Mitte am höchsten und breitesten, hinten ziemlich abschüssig, und spitz sich endigend.

Vorkommen: den Sommer über häufig in der Gegend von Beerfelden; bis jetzt aber blos das Männchen.

Digitized by Google

Theridion dentatum (Wider).

Tafel XV. Figur 8. a—c.

Die Farbe des Vorderleibes ist matt glänzend, dunkel rothbraun, und die Rückenseite des Kopfes hat einen Kamm von stark vorstehendem Haar. Die Füsse sind blass schmutzig rothbraun, der Leib dunkel aschgrau gefärbt und stark behaart. Die Fresszangen des Männchens haben in ihrer Mitte und nach innen zu einen unterwärts gerichteten starken Zahn. Sonst hat die Spinne viel Aehnlichkeit mit Ther. parvipalpe, deren Formen etwas grösser, und deren Farben etwas dunkler sind.

Die Augen sind vorwärts gerichtet, und näher den Fresszangen, als bei Th. parvipalpe, auch überhaupt näher beisammen, das Trapez der 4 Mittelaugen kürzer, und die Nebenaugen schräger gestellt.

Die Fresszangen zeichnen sich dadurch aus, dass sie ausser den gewöhnlichen Zähnchen, auf der Unterhälfte, etwas mehr nach innen zu, einen starken, gerade hervorstehenden, aber etwas abwärts gerichteten Zahn haben, der bei Weibchen und unerwachsenen Männchen fehlt, aber bei erwachsenen Männchen immer sehr sichtlich vorhanden ist. Im Uebrigen sind die Fresszangen stark gewölbt, aber kürzer und gedrungener, als bei Th. parvipalpe, und unten etwas aus einander stehend. — Kinnladen und Lippe ganz wie bei der eben erwähnten Art.

Die Beine sind schlank, das vierte, erste und zweite Paar fast ganz gleich, das dritte das kürzeste.

Die Fühlspitzen des Männchens sind etwas länger, als bei Th. parvipalpe, ihr zweites Glied ist das längste, das letzte sehr kurz und klein, endigt sich aber in ein langes starkes behaartes Horn, das über dem Kolben gekrümmt hinliegt. Der Kolben selbst ist gross, oben breit, unten spitz, die einzelnen Theile deutlich erkennbar. — Die Genitalien des Weibchens bestehen aus einem langen, feinen, zurückgekrümmten, etwas breiten Zapfen, der in der Mitte der Länge nach mit einer Rinne versehen ist.

Der Vorderleib bildet ein längliches Oval. Der Kopftheil, der kaum durch eine matte Linie vom Thorax getrennt ist, steht vorn etwas über, ist um die Augen etwas spitzer und schmäler, erweitert und erhöht sich aber nach hinten, ist lang, läuft stark in den kurzen, wenig gewölbten Thorax über, und hat immer auf der Mitte seiner Rückenseite einen Kamm von stark vorstehenden Haaren. Der Thorax selbst

Digitized by Google

ist ziemlich gerundet, aber nicht sehr stark aufgeschwungen, minder gewölbt als der Kopf. Der Eindruck ist sehr klein und schwach.

Der Hinterleib ist stark behaart, dunkel aschgrau oder braunschwarz von Farbe. Beim Männchen hat er die Form wie bei Th. parvipalpe, etwas gestreckter und schmäler; beim Weibchen kürzer und breiter.

Diese Spinne kommt im Monat October am Ginster in der Gegend von Beerfelden vor.

Theridion cristatum (Wider).

Tafel XV. Figur 9. a—d.

Die Farbe des Vorderleibes ist hoch mennigroth, glänzend, mit einem schwärzlichen Strich auf der Mitte des Kopfes. Die Beine sind gelbroth, zwar nicht geringelt, doch ist die Basis der Vorderglieder derselben etwas dunkler angelaufen. Der Hinterleib ist oben einfarbig schwarzbraun, unten gelbroth, viel heller. Er ist kurz, mit feinen Haaren besetzt, während der Vorderleib glatt ist. Der Kopf hat oben einen schmalen Grath, auf welchem 3 Reihen nach vorn gerichteter schwärzlicher Haare stehen.

Die Augen stehen sehr nahe beisammen, alle auf Hügelchen, vorstehend, und nicht sehr weit über den Fresszangen. Das hintere mittlere Paar, weiter entfernt von den übrigen, steht beinahe noch einmal so weit aus einander, als das vordere, das sehr nahe den schief liegenden Nebenaugenpaaren gestellt ist.

Die Fresszangen nicht sehr stark, besonders beim Weibchen, die Kinnladen oben zusammengeneigt, breit, und dick. Die Lippe etwas dunkler gefärbt, klein.

Die Beine sind einander fast gleich, das dritte Paar etwas kürzer. Sie sind schlank, bewaffnet, wie gewöhnlich, und einfarbig schön gelbroth, mit etwas dunkleren Flecken an den Gelenken der Vorderglieder.

Die Fühlspitzen sind kurz, der Kolben beträchtlich, und bei unerwachsenen Individuen schon sehr ausgebildet.

Der Vorderleib hat eine kurze gedrungene Gestalt. Der Kopf ist oben schmal, unten breiter, läuft auf dem Rücken in eine ganz schmale Fläche oder Grath bis auf den Thorax in gleicher Höhe fort. Dieser Grath ist schwärzlich angelaufen, und zeigt meist 3 Linien, eine stärkere, mit schwärzlichen vorwärts gerichteten Haaren besetzte in der Mitte, und 2 schwächere zur Seite. Auch das erhabene Feld, in dem die Augen stehen, ist, so wie die Augen selbst, schwärzlich und spärlich mit Haaren besetzt; sonst

Digitized by Google

ist der Vorderleib glänzend und glatt. Der Thorax ist kurz, breit, stark aufgeschwungen, hinten rund, etwas abgeschnitten und stark gewölbt, in den Seiten und hinten steil ablaufend, mit kaum merkbaren Eindrücken. Die Unterseite desselben ist kurz, breit, herzförmig, und so wie der ganze Thorax hoch-mennigroth.

Der Hinterleib ist sehr kurz, stark gewölbt, fast kugelig, fein behaart, auf dem Rücken einfarbig schwarzbraun, unten aber, die Stelle vor den Genitalien ausgenommen, viel heller, meist gelbroth mit Grau vermischt.

Das erwachsene Männchen unterscheidet sich nur dadurch, dass der Grath hinter den Augen viel schmäler ist, sich aber hinten erweitert, und auf dem Anfang des Thorax ein starkes verschobenes Viereck bildet, auch ist der Grath stärker, und deutlicher behaart.

Vorkommen: Gegend von Beerfelden, an Hecken auf der Unterseite der Blätter in einem wahren Theridion-Gespinnste, sowohl Männchen als Weibchen im September.

Theridion sulcifrons (Wider).

Tafel XV. Figur 10. a—c.

Der Vorderleib ist dunkel gelbbraun, die Beine etwas heller, die Unterseite etwas schwärzer, der Hinterleib rauchbraun. Dieser wenig behaart, jener glatt. Der Thorax hat vorn auf jeder Seite 2 starke Erhöhungen, worauf die Nebenaugen stehen, und zwischen diesen Erhöhungen ist die Stirne eingedrückt. Die Spinne ist kaum $\frac{3}{4}$ Lin. lang.

Die 2 hinteren mittleren Augen stehen platt auf, ziemlich weit aus einander, und entfernt von den vorderen, die kleiner sind, gleichfalls platt aufsitzen und nahe beisammen stehen. Die Nebenaugen stehen in gerader Richtung unter einander auf den erwähnten Erhöhungen, sind gross und deutlich hervorragend.

Die Fresszangen sind klein, gleichbreit und stehen unten etwas zurück.

Kinnladen und Lippe fast verdeckt von den Fresszangen, klein und schmal.

Die Beine sind ziemlich lang und schlank, einander nicht sehr ungleich, das dritte Paar das kürzeste, das vierte das längste.

Die Fühlspitzen sind kurz, dünn, das letzte Glied vor der Kolbe hat einen starken gekrümmten Zahn. Die Kolbe selbst ist stark, deutlich, und hat besonders den herumliegenden, hornartigen, fadenförmigen Körper sehr stark und deutlich.

Der Vorderleib ist dunkel gelbbraun, von gleichmässiger Breite. Der breite Kopf hat vorn zur Seite 2 starke, vorwärtsstehende Erhöhungen wie 2 kurze stumpfe

Digitized by Google

Hörnchen. Zwischen diesen Erhöhungen ist die Stirne platt, breit, und eingedrückt. Vor den vorderen Mittelaugen ist der Rand des Kopfs weit hervorgezogen, etwas spitz abgerundet und stark aufgeworfen. Der Kopf läuft ziemlich eben und glatt in den Thorax über, der wenig geschwungen, nur wenig breiter als der Kopf, hinten abgerundet, und abschüssig ist. Die Unterseite ist breiter als lang, glänzend schwarzbraun.

Der Hinterleib ist kaum breiter, als der Thorax, eirund, wenig behaart, rauchbraun, in den Seiten etwas heller.

Fundort: Gegend von Beerfelden.

Theridion acuminatum (Wider).

Tafel XV. Figur 11. a—f.

Die Farbe des glatten Vorderleibes ist dunkelbraun, die der wenig behaarten Füsse safrangelb, einfarbig, und die des Hinterleibes, der gleichfalls nur spärlich behaart ist, dunkelschwarzbraun. Der Thorax trägt bei dem Männchen nach vorn einen starken schmalen Höcker mit breiter Basis, auf dessen Spitze sich das mittlere hintere Paar Augen befindet. Die Spinne ist klein, wird höchstens $1\frac{1}{2}$ Lin. lang.

Die Augen stehen beim Weibchen sehr nahe beisammen; die 2 hinteren mittleren nicht von ihnen entfernt, aber unter sich etwas weiter von einander, als die übrigen, und platt aufsitzend. Die 2 vorderen näher beisammen auf kleinen Hügelchen. Alle nicht sehr weit über den Fresszangen, die von denen der vorigen Arten nicht verschieden sind.

Die Kinnladen etwas dick und kurz. Die Lippe fast halb so lang, und eben so breit als lang, etwas dunkler gefärbt, als die Kinnladen.

Die Beine lang und schlank; das erste und vierte Paar einander fast gleich, doch letzteres etwas länger. Das zweite ist beträchtlich kürzer, und das dritte nicht viel länger als dieses. Sie sind spärlich behaart und einfarbig safrangelb.

Die Fühlspitzen wie gewöhnlich, an der Seite der Wurzel vorn eingelenkt. Beim Männchen sind sie bedeutend lang, aber einfach. Die Kolben mittelmässig und die einzelnen Theile ziemlich deutlich. Die Genitalien bestehen in einem unscheinbaren Zapfchen.

Der Vorderleib glatt und glänzend, der Kopftheil schmal und spitzig, der Thorax breit und rund. Ersterer hochgewölbt, die vorstehenden Augen an seinem

höchsten Theil tragend, nach hinten zu ablaufend. Der Thorax kaum durch eine geringe Vertiefung vom Kopfe geschieden, ist breit, rund, stark ausgeschwungen, vorn beträchtlich gewölbt, nach den kaum sichtbaren Grübchen stark abgedacht. Er ist zwar im Ganzen abgerundet, doch etwas abgeschnitten, und hat an den Seiten undeutliche flache Eindrücke. Die Unterseite ist kurz, herzförmig, schwarzbraun.

Der Hinterleib ist ein ziemlich kurzes verkehrtes Eirund, ziemlich gewölbt, wenig behaart, und ohne die 4 Grübchen auf dem Rücken.

Das Männchen unterscheidet sich sehr wesentlich vom Weibchen. Es ist etwas kleiner, schlanker, besonders ist der Leib kleiner und schmäler. Der Kopf besteht in einem starken, aufrecht stehenden Höcker mit breiter Basis. Er erhebt sich ohne Einschnitte vom Thorax aus, steigt dann, etwas vorwärts geneigt, aufwärts, und wird oben beträchtlich schmäler. An der Spitze ist er abgerundet, und trägt die 2 mittleren hinteren Augen, in den Seiten ist er stark eingedrückt, vorn aber läuft er gerade herab. Der Kopf ist an seiner abgerundeten Spitze ziemlich schmal, erweitert sich aber immer mehr, besonders unterhalb der Seiteneindrücke, da wo die 6 übrigen Augen stehen, ist vorn gerundet, und über den Kinnbacken ziemlich breit. Die Fläche zwischen den beiden oben auf der Spitze, und den 6 weiter unten stehenden Augen ist mit kleinen, abwärts gerichteten Härchen besetzt.

Fundort von Männchen und Weibchen in Gärten und an Hecken, von Mai bis Juli, bei Beerfelden.

Theridion elongatum (Wider).

Tafel XV. Figur 12. a—d.

Der Vorderleib ist glatt, rothbraun, die Beine dunkel mennigroth, der Hinterleib fein behaart, schwarzbraun. Die Spinne wird 1½ Lin. lang, ist gestreckt, und beide Geschlechter tragen auf dem Kopf einen starken, etwas übergebogenen Höcker. Der Kopf ist sehr stark vom Thorax getrennt, und dieser hat in der Mitte eine deutliche Erhöhung. Die meiste Aehnlichkeit hat diese Spinne mit Ther. parallelum und acuminatum.

Die Augen stehen wie bei der vorhergehenden Art, nur etwas näher beisammen, und die 2 hinteren mittleren nicht ganz auf der Spitze des Höckers.

Fresszangen, Kinnladen und Lippe ganz wie bei Therid. acuminatum, aber nicht dunkler gefärbt als erstere, die Beine aber etwas länger, namentlich das erste Paar länger als das vierte.

Digitized by Google

Die Fühlspitzen ziemlich lang, der Kolbe stärker, als bei Therid. parallelum und die einzelnen Theile leichter zu unterscheiden. Besonders zeigt sich ein hornförmiger Körper recht deutlich. Die Genitalien bestehen nur in einem kleinen Wulst.

Der Vorderleib ist ziemlich schmal. Der Kopf ist noch stärker aufgethürmt, als bei der vorigen Art, und schmal. Der Höcker selbst ist oben abgerundet, in den Seiten eingedrückt, hinten an der Wurzel etwas eingezogen, also beinahe überstehend, und viel höher, als der etwas niedere Thorax. Dieser ist ziemlich schmal, in den Seiten nicht sehr stark geschwungen; etwas nieder, erhebt sich aber in der Mitte, so dass zwischen Kopf und Thorax eine starke Furche entsteht. An seinen Seiten sieht man strahlenförmige flache Streifen nach der Mitte gehen. Die Unterseite ist platt herzförmig, dunkelbraun.

Der Hinterleib ist ein längliches Oval, gehörig gewölbt, eher vor der Mitte am dicksten, ziemlich gestreckt. Er hat deutlich die 4 Grübchen, ist fein behaart, und ziemlich stark und grob punktirt.

Das Männchen ist etwas kleiner und schlanker, als das Weibchen, der Höcker ist viel stärker, und hängt förmlich gegen den Thorax über. Der Einschnitt zwischen Kopf und Thorax ist so stark, dass er beide bis auf Weniges beinahe ganz trennt. Vorn hat er eine kleine Erhöhung, auf der die 6 Augen stehen; die 2 hinteren mittleren stehen beträchtlich weiter oben auf dem Fortsatz, aber doch nicht ganz auf seiner Spitze.

Fundort: Gegend von Beerfelden. Beide Geschlechter wurden im März im Grase gefunden.

Theridion parallelum (Wider).

Tafel XVI. Figur 1. a—d.

Vorder- und Hinterleib dunkelbraun, der Kopf etwas heller, die Beine schön hell braunroth. Hinterleib und Beine fein behaart. Die Spinne wird nur eine Linie lang, hat ein gestrecktes gleichbreites Ansehen. Der Kopf ist stark gewölbt, höher als der Thorax, von dem er durch einen Einschnitt getrennt ist, und welcher concentrische Furchen trägt und abschüssig ist.

Die Augen stehen ziemlich nahe beisammen, etwas vorwärts gerichtet, und, die 2 hinteren mittleren ausgenommen, auf starken Hügelchen, hervorspringend. Die 2 vorderen mittleren sind kleiner, als die übrigen, stehen aber nicht so nahe beisammen, als die Nebenaugen, die sich berühren, und den hinteren mittleren genähert sind.

Digitized by Google

Fresszangen, Kinnladen und Lippe wie bei Th. acuminatum, letztere viel dunkler gefärbt, als die Lippen; die **Beine** aber denen der vorhergehenden Art gleich, etwas heller einfarbig schön braunroth.

Die **Fühlspitzen** sind beim Männchen kurz und einfach, und der Kolben klein und undeutlich.

Der **Vorderleib** stellt ein kurzes, vorn schmales Oval dar, ist glatt und glänzend, nicht viel schmäler als der Hinterleib, wodurch die Spinne ein mehr gestrecktes, gleichbreites Ansehen erhält. Der Kopf ist stark gewölbt und aufgethürmt, viel höher und etwas schmäler, als der Thorax und von diesem durch einen starken Einschnitt getrennt. Der Thorax ist nicht sehr gewölbt, aber breit, und stark ausgeschwungen, von vorn nach hinten abschüssig, ziemlich rund. Er hat zu beiden Seiten mehrere Reihen tief eingedrückter Punkte, die sich auf seiner Mitte vereinigen, und gleichsam Furchen bilden, die aus unregelmässigen, oft verflossenen Punkten bestehen. Die Unterseite ist breit, kurz, herzförmig.

Der **Hinterleib** ist länglich, hinter der Mitte etwas dicker, ziemlich gleichbreit, der Rücken nicht sehr gewölbt und mit 4 starken eingedrückten Grübchen versehen, von welchen die 2 vorderen näher beisammen, die 2 hinteren weiter aus einander, und ungefähr auf der Hälfte des Leibes stehen. Er ist fein behaart, fein punktirt, und durchaus dunkelbraun.

Das Männchen unterscheidet sich besonders durch seinen Kopf, der einen viel stärkeren, durch eine Linie abgesetzten Höcker trägt, so dass er gleichsam als eine niedrige, längliche Beule auf dem stark erhöhten Kopf liegt. Oben auf dieser Beule stehen die 2 hinteren mittleren Augen, die 6 übrigen auf einem Absatz, ziemlich getrennt von jenen.

Fundort: Beide Geschlechter in der Gegend von Beerfelden, im November, im Grase.

Theridion cornutum (Wider).

Tafel XVI. Figur 2. a, b.

Der Vorderleib glatt, einfarbig, schön hell rothbraun, die Beine heller gelbroth, der Hinterleib mit einem dichten Filz überzogen, einfarbig matt schwarz. Diese Spinne, deren Grösse 2 Linien übersteigt, zeichnet sich dadurch vor allen andern aus, dass ihr Kopf sich in einem kegelförmigen Horn erhebt, dessen Spitze die Augen trägt, und schwärzlich gefärbt ist.

Digitized by Google

Die **Augen** stehen dicht beisammen, sind ungefähr von gleicher Grösse; die Nebenaugen sehr schief, und kaum merklich weiter nach vorn gestellt, als die sich sehr nahe stehenden vorderen mittlern.

Die **Fresszangen** sind beträchtlich lang, oben stark gewölbt, und an der unteren Seite aus einander gespreizt. Die Klaue ist lang, stark gekrümmt, schlank und spitz, die Rinne ist auf beiden Seiten mit mehreren klein spitzigen Zähnen bewaffnet.

Kinnladen, Lippe, Fühlspitze, Genitalien und **Spinnwarzen** bieten in ihrer Bildung nichts Bemerkenswerthes dar. Letztere liegen etwas vor dem Ende des Leibes.

Die **Beine** sind schlank und lang, mit starken Schenkeln. Das erste Paar ist nur wenig länger als das vierte, dieses und das zweite einander fast gleich, das dritte aber nicht viel kürzer. Sie sind fein behaart, und mit Krallen bewaffnet, wie die übrigen Arten.

Der **Vorderleib** länglich oval, ganz glatt und glänzend. Der Kopf verlängert sich in ein starkes, kegelförmiges, auf den Seiten etwas plattes Horn, auf dessen stumpfer Spitze die Augen sehr nahe beisammen stehen. Das Horn ist so hoch, als die ziemlich beträchtlichen Fresszangen lang sind. Der Thorax ist ziemlich gewölbt, in der Mitte etwas höher, als in der Nähe des Kopfs, hinten stark ablaufend, hat in der Mitte einen Eindruck und auch in den Seiten die Spur jener Strahlenvertiefungen. Er ist im Ganzen schmal, nicht stark geschwungen, beinahe so hoch als breit, und bildet ein längliches Oval.

Der **Hinterleib** ist mit einem kurzen, dichten und rauhen Filz überzogen, und stellt ein ziemlich regelmässiges Oval dar.

Fundort: Gegend von Beerfelden. Das einzige weibliche Exemplar, welches zu dieser Beschreibung diente, ward im Monat December an einem Tannenzweige, einen unregelmässigen Faden spinnend, gefunden.

Theridion monoceros (Wider).

Tafel XVI. Figur 3. a—c.

Die Farbe des glatten Vorderleibes und der Beine ist schön gelbröthlich, die Stirn etwas dunkler, die des mit kurzen feinen Härchen besetzten Hinterleibes dunkelaschgrau. Auf der Stirn zwischen den Augen trägt diese Spinne ein kleines vorwärtsstehendes, mit Härchen besetztes Horn. Ihre Grösse ist kaum 2 Linien.

Digitized by Google

Die **Augen** stehen sehr symmetrisch und dicht um das Horn; die 2 hintern Mittelaugen nahe an einander und hinter demselben, die mittleren vorderen davor, gleichfalls dicht beisammen, beide Nebenpaare in gerader Linie über einander auf kleinen Erhöhungen.

Die **Fresszangen** sind schwach, kaum gewölbt, unten wenig verengert, aber etwas auseinander stehend.

Kinnladen wie gewöhnlich, etwas lang, stark zusammengeneigt. Die **Lippe** ziemlich breit, gerundet, kurz, und am Rande etwas umgeschlagen.

Die **Beine** lang und sehr schlank, wenig unter einander verschieden, das dritte Paar das kürzeste, das vierte, erste, zweite wenig abnehmend.

Die **Fühlspitzen** kurz, aber doch schlank; das letzte Glied vor der Kolbe tellerförmig, endigt sich in mehreren stumpfen Spitzen, von welchen die nach innen über den haarigen Lappen gekrümmte die längste ist. Der Kolben ist sehr gross, dick, kurz oval, sein haariger, stark gewölbter Lappen nimmt die ganze Vorder- und Innenseite ein. Das Uebrige besteht aus mehreren in einander gewundenen Körpern, die schwer zu unterscheiden sind.

Der **Vorderleib** ist glatt und glänzend, der Kopf nicht sehr hoch, aber vorn etwas überstehend, schmal, spitz, und läuft auf dem Rücken gerade zu, ohne Unterbrechung, in den eben so hohen Thorax aus. Auf der Stirne ist zwischen den Augen ein kleines, nach vorn gekrümmtes, mit kurzen steifen Härchen besetztes Horn. Der Thorax ist ziemlich geschwungen, viel breiter als der Kopf, hinten abgerundet, und nach allen Seiten hin stark gewölbt. Der Eindruck hinten ist kaum sichtlich. Die Unterseite ist herzförmig, glänzend, von der Farbe des Rückens.

Der **Hinterleib** ist länglich oval, nicht viel breiter, als der Thorax, vor der Mitte am höchsten, hinter derselben am breitesten, und ziemlich spitz in die Spinnwarzen auslaufend.

Fundort: Gegend von Beerfelden. Bis jetzt blos das Männchen.

Theridion cheliferum (Wider).

Tafel XVI. Figur 4. a—c.

Der Vorderleib ist glatt, schön braunroth, das Augenfeld etwas dunkler, die Füsse heller gelbröthlich, der Hinterleib aschgrau mit kurzen feinen Härchen besetzt. Diese Spinne, welche mit Th. monoceros viel Aehnlichkeit hat, zeichnet sich besonders

Digitized by Google

durch ihre, den Krebsscheeren ähnliche, unten zu beschreibende Fühlspitzen vor allen übrigen aus. Ihre Grösse ist kaum 2 Linien.

Die Augen sind ziemlich hervorstehend, hoch über den Fresszangen. Die 2 hinteren mittleren etwas weiter von einander, als die 2 vorderen, aber die hinteren den vorderen so nahe, als diese unter sich. Die Nebenaugen in etwas schräger Richtung.

Fresszangen, Kinnladen und Lippe ganz wie bei der vorhergehenden Art.

Die Beine gleichfalls wie bei Ther. monoceros, nur heller an Farbe.

Die Fühlspitzen zeichnen diese Art sehr aus. Sie haben viel Aehnlichkeit mit der Scheere der Krebse, nur dass ein eigentlicher Daumen fehlt. Das zweite oder Hauptglied ist ziemlich lang, und dabei sehr dick, besonders erweitert es sich gegen die Spitze zu, steht dort hoch über, ist stumpf abgeschnitten, und endigt sich in eine kleine scharfe Spitze, hinter welcher oben und zur Seite eine grosse Anzahl ganz kleiner Spitzen sich befindet, die sich nur als schwarze Punkte zeigen. Das dritte Glied ist kurz, dick, oben kegelförmig, an der Spitze enger und vorstehend, unten aber ausgehöhlt, aus welcher Höhlung dann das vierte Glied entspringt. Dieses ist sehr kurz, endigt sich in einen langen schmalen Zapfen, der beinahe über den ganzen Kolben gekrümmt und angedrückt hinliegt, und oberhalb dessen sich 2 scharfe, spitze, hornartige Zähne erheben, die einen tiefen und weiten Ausschnitt zwischen sich fassen. Der Kolben selbst ist klein, der ovale haarige Lappen weit ausgebreitet, den grössten Theil einnehmend. Die übrigen Theile ziemlich unkenntlich. Die Genitalien bestehen aus einem etwas unebenen und dunklen Flecken, und sind gar nicht ausgezeichnet.

Der Vorderleib stellt ein kurzes Oval dar, ist glänzend, glatt, dunkler gefärbt, als bei der vorigen Art. Der Kopf ist vorn hoch, wenn schon an der Basis ziemlich schmal, steigt gerade auf, und springt dann spitz hervor. Hinter den Augen senkt er sich gegen den Thorax sehr stark, und ist durch einen seichten, aber breiten Eindruck von diesem getrennt. Die Spitze des Kopfs ist viel breiter als lang, und auf derselben befinden sich die Augen. Der Thorax ist breit, stark ausgeschwungen, hinten gerundet, und nach allen Seiten stark gewölbt, ist beinahe kreisförmig, das Grübchen in der Mitte deutlich, die Seiteneindrücke aber sehr flach. Die Unterseite ist kaum herzförmig, beinahe kreisrund, und eher breiter, als lang, dunkler als der Rücken.

Der Hinterleib wie bei Th. monoceros, nur etwas stärker, aschgrau oder bräunlich bleifarben.

Digitized by Google

Beim Weibchen ist der Kopf nicht ganz so spitz und hoch, sondern etwas breiter, der Leib verkehrt eirund und dicker.

Fundort: Männchen und Weibchen finden sich von Juli bis September in der Gegend von Beerfelden im Grase.

Theridion terrestre (Wider).

Tafel XVI. Figur 5. a, b.

Der Vorderleib ist oberhalb trübe braunroth, mattglänzend, unterhalb dunkelbraun, die Fühlspitzen röthlichbraun, vorn schwärzlich, die Beine viel heller, gleichfalls an den Spitzen dunkler angelaufen. Der Hinterleib ist stark behaart, schwarzgrau. Die Spinne wird 1½ Lin. lang, hat sehr lange Beine, und einen kaum durch eine Einbiegung vom Thorax getrennten Kopf. Sie hat viele Aehnlichkeit mit Th. lichenis.

Die Augen stehen nahe zusammen, nicht sehr weit über den Fresszangen, die 2 hinteren mittleren unter sich etwas weiter, die 2 vorderen, etwas kleineren, näher. Die Nebenaugen auf Hügelchen haben eine schräge Lage.

Die Fresszangen sind nicht stark, aber nach Verhältniss ziemlich dick, die Klaue sehr gekrümmt und lang.

Die Kinnladen kurz, vorn wenig zusammengeneigt, inwendig gerade herabgehend, aussen wie bei vielen Theridien am Ende abgerundet. Die Lippe ist nicht sehr breit, vorn rund und herabstehend, am Rande kaum zurückgeschlagen.

Die Beine sehr lang und schlank, wenig unter sich verschieden, das vierte Paar kaum länger, als das erste, das zweite etwas kürzer, das dritte das kürzeste.

Die Fühlspitzen sind kurz, aber schlank, das vorletzte Glied sehr kurz und schüsselförmig. Der Kolben mittelmässig gross, rund, fast kugelig, sein haariger Lappen oben höckerig, die übrigen Theile nicht deutlich und ausgezeichnet. Die Genitalien bestehen aus einem einfachen, ziemlich gerade hervorstehenden Zapfen.

Der Vorderleib bildet ein längliches schmales Oval, ist mattglänzend und einfarbig trüb braunroth. Der Kopf ist mittelmässig, ziemlich gewölbt, und vom Thorax kaum durch eine kleine Einbiegung gesondert. Der letztere ist wenig geschwungen, ziemlich schmal, vorn fast so hoch, als der Kopf, gewölbt, hinten stark abgedacht, mit einem verwischten Eindruck in der Abdachung.

Der Hinterleib ist länglich oval, ziemlich gewölbt, höher als breit, vorn am

Digitized by Google

höchsten, hinter der Mitte aber am breitesten, und ziemlich spitz hinten zulaufend. Er ist stark behaart, und hat eine schwarzgraue Farbe.

Das Männchen unterscheidet sich durch etwas längere Beine, einen viel dünneren gestreckten Leib, der kaum etwas breiter ist, als der Thorax.

Vorkommen: Diese Spinne findet sich häufig im Frühjahr, und auch später öfter am Ginster und auf der Erde, wo sie in kleine Erdhöhlen ein horizontales dichtes Netz spinnt, ähnlich dem der Linyphia, an welchem sie herumläuft. Diese kleinen Gespinnste kann man nur dann deutlich sehen, wenn der Thau darauf liegt.

Theridion lichenis (Wider).

Tafel XVI. Figur 6. a, b.

Diese Art hat Vieles mit der vorhergehenden gemein, doch lässt sie eine nähere Untersuchung deutlich von ihr unterscheiden. Der Vorderleib ist glänzend blass gelbbraun, die Füsse einförmig ganz blass gelbbräunlich. Der Hinterleib ist stark behaart, hell schwarzgrau. Diese Farben sind durchaus constant. Sie wird nur $\frac{3}{4}$ Lin. lang, hat sehr nahe stehende Augen, schmalen Kopf und breiten Thorax.

Die Augen stehen sehr gedrängt, doch die hinteren Mittelaugen weiter von den vorderen entfernt, als bei Ther. terrestre, welche letztere viel kleiner sind.

Fresszangen, Kinnladen, Lippe ganz wie bei der vorhergehenden Art. Von den Beinen gilt dasselbe, nur sind sie viel kürzer und einfarbig, ganz blass, gelbbräunlich.

Die Fühlspitzen schmal und schlank, nicht kurz, der Kolben beträchtlich gross. Die Genitalien sind eine kleine undeutliche Wulst.

Der Vorderleib bildet ein kurzes, vorn zusammengezogenes Oval, ist blass gelbbraun oder hell rauchfarbig, glänzend. Der Kopf ist schmal, der Thorax aber stark geschwungen. Die Unterseite ist kurz, fast so breit als lang.

Hinterleib gerade wie bei Theridion terrestre, das Männchen ist etwas schlanker, doch ist der Unterschied nicht sehr auffallend.

Vorkommen: Männchen und Weibchen findet sich fast das ganze Jahr in dem Moos und den Flechten der Bäume, von wo sie sich, wenn man sie beunruhigt, schnell herablassen. Sie sind überhaupt sehr flink.

Theridion guttatum (Wider).

Tafel XVI. Figur 7. a—c.

Der Vorderleib dieser Spinne ist einfarbig dunkelbraun, der Hinterleib noch dunkler, beinahe schwarz, mit wenig Härchen bekleidet. Ueber den Rücken desselben ziehen sich 3 Längsreihen weisser Flecken, deren die mittlere 5, und jede zur Seite 3 enthält. Fühlspitzen und Beine sind gelbroth, aber die vordere Hälfte jedes Glieds ist rothbraun. Die Spinne wird nicht viel über eine Linie lang, hat einen kurzen gedrängten Bau und einen fast kugligen Hinterleib.

Die Augen liegen sehr nahe beisammen auf der Spitze des Kopfs, hoch über den Fresszangen. Das hintere mittlere Paar steht etwas mehr von einander, als das vordere, dessen Augen auch etwas kleiner sind. Die Seitenpaare gleich den übrigen auf Höckern stehend, und noch kleiner, als die vorderen mittleren, berühren sich einander. Vom Thorax sind sie durch eine Furche geschieden.

Die Fresszangen sind kurz und dick, die Klaue klein. Haare an der Innenseite.

Kinnladen, Lippe, Spinnwarzen und Genitalien wie bei Ther. signatum (Walck.), welche überhaupt viel Aehnlichkeit mit dieser Spinne hat.

Die Beine nicht sehr lang, fein behaart. Das erste Paar das grösste, dann folgt das vierte, dann das zweite und zuletzt das dritte. In ihrer Färbung wechselt Gelbroth und Rothbraun immer in gleicher Länge mit einander ab, so dass die vordere Hälfte jedes Glieds die dunklere Farbe trägt.

Die Fühlspitzen, von derselben Färbung, haben im Ganzen die Gestalt wie bei Therid. maculatum (de Geer), bestehen aus 4 Gelenken, wovon das vorletzte im Verhältniss stärker ist, als die übrigen, und das letzte, ausser dem gerundeten Zapfen, innen nach oben an der haarigen Ueberdecke einen gekrümmten spitzen Zahn hat. Die Kolbe und das vorletzte Glied sind dunkel rothbraun, die 2 andern aber hell.

Der Vorderleib ist einfarbig, mit starken Grübchen versehen, die hie und da zusammenlaufen, und auch auf der Unterseite sichtbar sind. Der Thorax, viel breiter und länger als der Kopf, ist stark gewölbt, und ganz kreisrund, also sehr stark ausgeschwungen. Der Eindruck auf demselben fehlt.

Der Hinterleib ist förmlich kugelrund, also nach hinten stark abgerundet. Oft sind einige der gewöhnlich auf dem Rücken desselben befindlichen 3 Reihen von Flecken, 11 an der Zahl, verloschen, so dass nur 7 oder 5 zu sehen sind. Gewöhnlich sind es die kleineren, welche fehlen. Zuweilen sind gar keine Flecken vorhanden,

Digitized by Google

ohne dass die Spinne sonst eine Verschiedenheit darböte. Die Unterseite des Leibes ist ganz einfarbig dunkel, nur die vor dem Ende desselben gelegenen Spinnwarzen sind heller.

Die Männchen zeichnen sich durch ihren schlankeren Bau aus. Ihr Thorax ist eben so breit, als beim Weibchen, aber der Leib ist kleiner, schmäler, also mehr eirund. Die Beine sind länger, aber nicht so deutlich gezeichnet.

Vorkommen: Männchen und Weibchen in der Gegend von Beerfelden.

Theridion breve (Wider).

Tafel XVI. Figur 8. a—c.

Der Vorderleib ist mattglänzend dunkelbraun, fast schwarz, der Hinterleib fein behaart und punktirt, oben dunkelbraun, unten etwas graulich, die Beine sind einfarbig braunroth. Die Spinne ist $1\frac{1}{2}$ Linien lang, und gleicht im Allgemeinen sehr dem Ther. guttatum. Sie hat einen breiten Kopf, der vom Thorax nicht getrennt ist, weit aus einander stehende Augen, und einen Thorax ohne Grübchen.

Die Augen liegen ziemlich platt auf, und stehen nicht sehr vor. Die 2 hinteren Mittelaugen liegen weit von einander, und weiter zurück, als die Nebenaugen, und sitzen flach auf. Die Nebenaugen auf kleinen Hügelchen, ziemlich weit zur Seite. Die 2 vorderen Mittelaugen liegen sehr nahe beisammen, kaum erhöht, und ziemlich weit von den hinteren entfernt.

Fresszangen, Kinnladen und Lippe ganz wie bei Ther. guttatum.

Die Beine sind einander ziemlich gleich, das dritte Paar das kürzeste, die 3 übrigen nach dieser Folge: 4, 1, 2 kaum von einander verschieden. Sie sind ziemlich kurz, aber durchaus gleichfarbig, nicht geringelt, trübe braunroth.

Die Fühlspitzen kurz, ganz einfach, der Kolben nicht gross und die Form der einzelnen Theile nicht deutlich zu unterscheiden. — Die Genitalien bestehen aus einem ganz einfachen Zapfen.

Der Vorderleib bildet ein förmliches Oval. Der Kopf ist schmäler, als der Thorax, aber doch ziemlich breit. Er ist, wie dieser, hoch gewölbt, und geht ohne Unterbrechung in denselben über, mit ihm eine vorn höhere, nach hinten sich allmählich senkende Fläche bildend. Der Thorax ist ziemlich breit, stark geschwungen, gewölbt, hinten abgerundet. Das Mattglänzende des Vorderleibes scheint von ganz

feinen, selbst bei starker Vergrösserung kaum sichtbaren Unebenheiten oder Pünktchen herzurühren. Er ist also leicht zu unterscheiden von dem rauhen Thorax von Ther. guttatum, und von dem gestreift punktirten von Ther. parallelum und elongatum. Die Unterseite ist kurz, breit, herzförmig, glatt.

Der Hinterleib ist nicht so kuglig, als bei der vorhergehenden Art, daher die Spinne ein mehr gestrecktes Ansehen hat, sondern er ist mehr ein kurzes verkehrtes Oval, also hinter der Mitte etwas dicker. Die Punkte, welche man auf demselben zwischen den feinen Haaren wahrnimmt, sind ziemlich gross und weitläufig. Von den 4 eingedrückten Grübchen ist kaum eine Spur zu sehen.

Die Männchen etwas grösser, als die Weibchen.

Vorkommen: Gegend von Beerfelden, nicht ganz häufig.

Theridion pusillum (Wider).

Tafel XVI. Figur 9. a—d.

Diese Spinne ist nur $\frac{2}{3}$ Linien lang, hat einen einfarbig dunkel gelbbraunen, glatten Thorax, etwas kurze, einfarbige, schmutzig gelbbräunliche Füsse, und einen kahlen graubraunen Hinterleib. Der Kopf ist vom Thorax durch einen seichten Eindruck getrennt, und trägt beim Männchen einen starken abgerundeten Höcker, auf dessen Höhe das hintere mittlere Augenpaar steht.

Die Augen hervorstehend, nahe über den Fresszangen, auf 3 Hügelchen, ziemlich nahe beisammen stehend. Die 2 hinteren mittleren sind grösser und weiter aus einander als von den Nebenaugen entfernt; die mittleren vorderen viel kleiner und nahe beisammen. Die Augen im Ganzen nicht so in die Breite gestellt, als bei Ther. breve.

Fresszangen gerade wie bei der vorhergehenden Art. Die Kinnladen dick und etwas kurz, die Lippe dunkler gefärbt, sehr kurz.

Die Beine ziemlich schlank, kurz, nicht sehr ungleich, das dritte Paar etwas kürzer, die 3 übrigen fast gleich. Alle einfarbig, heller als der Vorderleib.

Die Fühlspitzen ziemlich kurz, das letzte Glied vor der Kolbe breit, tellerförmig, sehr kurz. Die Kolbe sehr stark, und die einzelnen Theile deutlich. Besonders zeigt sich unten ein starker, gekrümmter, hornartiger Körper. Die Genitalien bilden eine Schuppe, die sich in eine kleine, wenig vorstehende, vorn abgerundete, und in der Mitte etwas gekerbte Wulst endigt.

Der Vorderleib ist glatt, glänzend, einfarbig. Der Kopf ist nicht sehr schmal, doch schmäler als der Thorax, ziemlich gewölbt, von dem Thorax durch eine seichte Einbucht getrennt. Beim Männchen hat er einen starken Höcker, der in den Seiten eingedrückt ist, hinten ziemlich steil aufsteigt, oben gerundet ist, und die 2 mittleren hinteren Augen trägt. Vorn senkt er sich allmählich. An seiner Wurzel stehen die 6 andern Augen hervor auf Hügelchen, und von da läuft der Kopf gerade herab. Der Thorax ist kurz, breit, stark ausgeschwungen, ziemlich gewölbt, hinten abgedacht. Die Unterseite ist kurz herzförmig, dunkelbraun.

Der Hinterleib ist kurz, eirund, etwas höher als breit, in der Mitte am breitesten, vorn wenig, hinten stark herablaufend, ohne Haare.

Beim Männchen erhebt sich der Thorax in der Mitte wieder etwas, und ist stärker, als bei dem Weibchen vom Kopfe geschieden. Der Hinterleib ist schlanker, die Beine etwas länger.

Vorkommen: Gegend von Beerfelden.

Theridion marginellum (Wider).

Tafel XVI. Figur 10. a. b.

Diese sehr kleine Spinne hat einen glatten unbehaarten Vorderleib, dessen Farbe blassgelblich, ins Bräunliche ziehend ist, mit schwärzlichem Rande des Thorax. Beine, Fresszangen, Kinnladen und Fühlspitzen sind von derselben hellen Färbung, während die Lippe tief schwarz ist. Der Leib ist spärlich behaart, grünlichweiss, mit 2 schwärzlichen Längsstreifen in jeder Seite. Der Kopf ist vom Thorax durch einen geringen Quereindruck geschieden.

Die Augen stehen ziemlich weit über den Fresszangen, die 2 hinteren mittleren sind etwas grösser, und weiter aus einander, die 2 vorderen kleiner, und viel näher zusammen, die Nebenpaare in schräger Stellung, den mittleren sehr genähert, und so gestellt, dass die vorderen derselben mit den vorderen mittleren in gleicher Linie stehen. Alle sind beträchtlich gross, glänzend schwarz, und die 6 vorderen auf Hügelchen.

Die Fresszangen sind schwach, gleichbreit, gerade herabgehend, wenig bewaffnet.

Die Kinnladen ziemlich kurz und dick, stark zusammengeneigt. Die Lippe kurz, breiter als lang, vorn abgerundet, gerade aufstehend, und glänzend schwarz.

Die Beine kurz, nicht schlank, an Länge nicht sehr verschieden, das dritte Paar bedeutend kürzer, als die 3 längeren Paare (4, 1, 2), die nur wenig abnehmen. Die Beine sind alle mit feinen langen Härchen versehen, aber nicht gedornt. Sie sind ganz einfarbig, hell bräunlichgelb.

Die Fühlspitzen sind von derselben Farbe. Die Genitalien bilden ein kurzes, vorn stumpf abgerundetes, ziemlich breites, und kaum nach hinten überstehendes bräunliches Zäpfchen. Die Spinnwarzen sind kurz und stark.

Der Vorderleib bildet ein spitzes Oval, ist unbehaart, glänzend, glatt, hat eine blassgelblich bräunliche Farbe, mit schwärzlich gerandetem Thorax. Der Kopf ist schmal, hoch gewölbt, vorn erhaben, hinten ziemlich steil gegen den Thorax ablaufend, und von diesem durch einen geringen Quereindruck geschieden. Vor den Augen ist er etwas eingezogen, und der Vorderrand über den Fresszangen ein wenig aufgeworfen. Der Thorax ist ziemlich gewölbt, nach hinten abgedacht, stark ausgeschwungen, hinten gerundet, und beinahe kreisrund. Der Eindruck sowohl auf dem Rücken, als auch die Strahlen an den Seiten zeigen sich. Die Unterseite ist breiter als lang, hinten spitz gerundet, vorn gerade abgeschnitten. Ihre Farbe ist so blass, als die des Rückens, aber ringsum schwarz gerandet.

Der Hinterleib bildet ein verkehrtes Oval, ist vorn am höchsten, hinter der Mitte aber am breitesten, steht vorn ziemlich stark über, und läuft in den Seiten nach vorn zu allmählich, nach hinten aber stark und sehr spitz in den Spinnwarzen zu. Er ist kaum höher als breit, und auf dem Rücken etwas flach, fast abgeplattet. Besonders zeichnet er sich dadurch aus, dass er etwas kahl, mit sehr feinen Unebenheiten, und kaum sparsam mit sehr kleinen Härchen besetzt ist. Seine Farbe ist schmutzig grünlich weiss, aber in den Seiten, da wo die flache Wölbung des Rückens sich in die Seiten verliert, zieht sich ein schwärzliches Band von vorn an bis zu den Spinnwarzen hin, und ein schwächeres und kürzeres der Art läuft zur Seite der Genitalien gleichfalls bis zu den Spinnwarzen hin. Die Seiten sind auf diese Weise oben und unten mit einem Längsstreifen begränzt.

Vorkommen: Nur das Weibchen dieser Spinne ward erst zweimal im Monat November bei Beerfelden im Grase gefangen.

Digitized by Google

Theridion viride (Wider).

Tafel XVI. Figur 11. a, b.

Der Vorderleib einfach gelbbräunlich, der Kopf und der Rand des Thorax heller, nicht glatt, sondern überall fein gekörnt, die Beine ziemlich lang, hell grünlich gelb, der Hinterleib stark und dicht behaart, schön apfelgrün mit dunkleren Winkelstrichen auf dem Rücken. Zwei dünne Reihen Haare auf dem Kopf.

Die Augen sind klein, ziemlich nahe beisammen stehend, etwas entfernt von den Fresszangen. Die Nebenaugen sehr einander genähert, schief gestellt und, so wie die vorderen mittleren, auf Hügelchen, aber weiter zurück als diese.

Fresszangen cylindrisch, Kinnladen gegen einander geneigt, Lippe gross, vorn gerade abgeschnitten, mit Haaren besetzt. Diese Bildungen sind ganz dieselben, wie bei Ther. benignum (Walck.), welchem die Spinne sehr ähnlich ist.

Die Beine ziemlich lang und dünn, einander nicht sehr ungleich. In Rücksicht der Länge folgen die Paare 1, 2, 4, 3 so auf einander, dass sie in dieser Reihenfolge, und in gleichem Masse abnehmen.

Fühlspitzen, Genitalien und Spinnwarzen gerade wie bei Ther. benignum.

Der Vorderleib bildet ein längliches Oval. Der Kopf kaum vom Thorax getrennt, ersterer etwas schmäler, letzterer gestreckt. Auf dem Kopf stehen zur Seite seiner Mittellinie 2 dünne Reihen vorstehender graugrünlicher Haare. Jene furchenartigen Seiteneindrücke sind sehr stark vorhanden, aber der Vorderleib ist nicht glatt, sondern überall fein gekörnt, durchaus uneben und sehr mattglänzend. Der Oberkopf ist kaum etwas heller gefärbt, als der gelbbräunliche Thorax, dessen breiter Rand in den Seiten viel heller, beinahe blassgelb ist.

Der Hinterleib hat eine verkehrt eirunde Gestalt, ist nicht sehr gewölbt, hinter der Mitte am dicksten und breitesten. Er ist dicht und stark behaart, schön apfelgrün mit dunkleren, mit der Spitze nach vorn gerichteten Winkelstrichen. Die Jungen sind schöner grün, als die Alten, die zuweilen ganz abblassen.

Vorkommen: beide Geschlechter in der Gegend von Beerfelden im Gesträuch, im Monat August.

Digitized by Google

Theridion dysderoides (Wider).

Tafel XVI. Figur 12. a, b.

Sie wird nur 1½ Linie lang, hat einen mattglänzenden, schmutzig hell gelbbräunlichen Vorderleib, noch hellere einfarbig gelbröthliche Beine, deren Glieder an den Gelenken viel blasser sind, und einen schmutzig blass graugelben Hinterleib mit hellgrauen Haaren.

Die Augen stehen alle gedrängt beisammen, nahe über den Fresszangen, die 2 mittleren hinteren viel weiter aus einander, als die übrigen, die 2 vorderen mittleren sehr nahe beisammen, um etwas kleiner, die Nebenaugen schräg, wenig erhaben, auf Hügelchen.

Die Fresszangen von mittlerer Stärke, an der Spitze aus einander gesperrt, die Klaue schlank, ziemlich lang.

Die Kinnladen wie gewöhnlich, die Lippe klein, kurz, am Rande kaum zurückgeschlagen.

Die Beine ziemlich lang (etwas kürzer, als bei Ther. anticum) geschwungen, schlank und einander ziemlich gleich, nur das dritte Paar beträchtlich kürzer, das vierte am längsten, das erste wenig kürzer als dieses und das zweite beinahe eben so lang als das erste. Sie haben viele Aehnlichkeit mit den Beinen einer Dysdera, sind schmutzig gelbroth, aber an jedem Gelenke immer etwas blässer, als in der Mitte.

Die Fühlspitzen sind kurz und schlank, nur das Glied vor der Kolbe ist kurz, dick und schüsselförmig mit einigen Zähnen, besonders liegt ein starker, spitzer und krummer Zahn über dem Lappen hin. Der Kolbe ist sehr stark, kurz und dick, sein haariger Lappen deckt die Vorder-, und einen Theil der Innenseite. Die übrigen Körper sind nicht sehr deutlich. Die Genitalien sind gleichfalls undeutlich, und bestehen aus einem kleinen schuppenartigen Wulst mit 2 dunkleren bräunlichen Flecken. Bei dem Männchen ragt unten eine starke Spitze hervor. Das vordere Paar der Spinnwarzen ist stärker, als das hintere.

Der Vorderleib bildet ein sehr langes schmales Oval, ist mattglänzend hell gelbbräunlich. Der Kopf schmal und lang, auf dem Rücken ziemlich gewölbt, geht in gleicher Wölbung ohne Unterbrechung in den Thorax über, der sehr wenig geschwungen, lang, ganz schmal, hinten abgerundet, auf dem Rücken ziemlich gewölbt, hinten abschüssig und platt wird. Der Eindruck ist schmal und stark. Die Unterseite ist länglich herzförmig, schmal, mattglänzend, von der Farbe des Rückens.

Der Hinterleib ist nicht sowohl oval, als vielmehr cylindrisch, hinten und vorn schnell abnehmend.

Das Männchen hat einen schmäleren Leib, und einen stärkeren dunkleren Thorax, als das Weibchen.

Fundort: Gegend von Beerfelden unter Moos von Buchen, im Monat Mai.

Theridion dentipalpe (Wider).

Tafel XVII. Figur 1. a—d.

Diese Spinne wird 1⅔ Linien lang. Ihr Vorderleib ist glänzend dunkel rothbraun, der Kopf vom Thorax deutlich geschieden, letzterer an seinem Rande gezähnelt. Die Beine sind einfach schmutzig hell rothbraun; die Fühlspitzen haben an ihrem dritten Gliede einen starken, nach abwärts stehenden Zahn. Der Hinterleib ist stark behaart, dunkel grauschwarz.

Die Augen stehen ziemlich nahe beisammen, hoch über den Kinnladen; sie sind ziemlich gross und erhaben, und stehen vorn stark vor. Die 2 hinteren mittleren sind kaum weiter von einander entfernt, als die vorderen, die Nebenaugen nur wenig schräg, dicht an einander.

Die Fresszangen sind oben schmal eingelenkt, erweitern sich aber sogleich, und sind stark gewölbt, lang, stark, unten schmäler und aus einander gespreizt. Innen sind sie mit starken Zähnchen bewaffnet, die bis an die Wurzel heraufziehen, und haben auf der stärksten Wölbung noch eine Reihe eben solcher Zähnchen. Die Klaue ist fein, lang, starkgekrümmt, spitz.

Die Kinnladen oben sehr schmal, und etwas zusammengeneigt, unten aber sehr breit und stark, wodurch der enorm grosse Ansatz, worauf die Fühlspitzen stehen, gebildet wird. Die Lippe ist kurz, schmal, am Rande kaum etwas zurückgeschlagen.

Die Beine sind ziemlich lang und schlank. Das vierte Paar kaum länger, als das erste, das zweite etwas kürzer als dieses, das dritte bedeutend kürzer.

Die Fühlspitzen sind sehr ausgezeichnet, ziemlich lang und schlank, und beinahe ohne Haare. Das Wurzelglied wie gewöhnlich sehr kurz, das zweite sehr lang, etwas geschwungen, und unten ein wenig verdickt, auf der Unterseite mit einer Reihe kurzer scharfer Zähnchen bewaffnet. Das dritte Glied ist nur den dritten Theil so lang, schlank, aber an der Spitze mit einem sehr starken gerade herab, wenigstens

in einem rechten Winkel stehenden Zahn bewaffnet. Dieser Zahn ist so dick und fast so lang, als das Glied selbst. Das vierte Glied ist kurz, an der Wurzel sehr dünn, erweitert sich aber tellerförmig, und geht in 3 stumpfe Theile aus, die den Kolben oberhalb umgeben. Der Kolben selbst ist ziemlich stark, länglich oval unten zulaufend; auf der Innenseite der haarige Lappen, der alles bedeckt, auf der Aussenseite aber mehre undeutliche, unebene, schwarzbraune Körper, die unten in 2 Spitzchen ausgehen.

Der Vorderleib ist glänzend dunkelrothbraun, manchmal etwas heller, und bildet ein gewöhnliches Oval. Der Kopf ist schmal, hoch gewölbt, nach hinten rund ablaufend, viel höher als der Thorax, und von diesem durch einen sehr deutlichen Einschnitt geschieden. Er hat auf dem Rücken einige wenige vorwärts gekrümmte Haare. Der Thorax ist ziemlich niedrig, viel breiter, als der Kopf hoch ist, ziemlich ausgeschwungen, hinten gerundet und etwas gebuchtet, dabei mässig gewölbt. Der Eindruck ist eine seichte längliche Grube. Am meisten zeichnet sich der Vorderleib durch die an seinem Nebenrande befindlichen scharfen, spitzen und deutlichen Zähnchen aus, die immer in der Nähe des Kopfs dichter stehen. Die Unterseite ist kurz und breit, beinahe kreisförmig, nur wenig herzförmig, glänzend, beinahe dunkel rothbraun, fast schwarz.

Der Hinterleib ist kurz, oval, hinter der Mitte am breitesten, hoch gewölbt, vorn am höchsten und ziemlich aufwärts stehend, hinten steil ablaufend.

Fundort: von Mai bis Juli in Gärten und Triften bei Beerfelden.

Theridion minimum (Wider).

Tafel XVII. Figur 2. a—c.

Dieses Spinnchen ist ausserordentlich klein, Thorax und Beine blass gelblichweiss, der Kopf dunkler, schmutzig lichtgrau. Der Hinterleib hat am Bauche und in den Seiten eine aus Grau und Gelb gemischte blasse Farbe, auf dem Rücken eine braungraue, durchbrochen durch ein helles Kreuz, dessen Querbalken weiss ist. Hinten ist ein durch den Längsbalken des Kreuzes durchbrochenes weisses Feld. Der Thorax ist glatt, der Hinterleib mit wenigen Härchen bekleidet.

Die Augen stehen nicht sehr hoch über den Fresszangen, die 3 vorderen Paare auf Hügelchen, das hintere Mittelpaar in einer Linie mit den hinteren Nebenaugen, und den vorderen genähert, sitzt flach auf. Die Nebenaugen berühren sich einander.

Digitized by Google

Fresszangen cylindrisch, an der Spitze wenig aus einander gespreizt. Kinnladen und Lippe wie gewöhnlich, klein.

Die Beine sind lang und schlank, fein behaart, und mit Krallen versehen. An Grösse sind sie ziemlich verschieden, das erste Paar das längste, das dritte bedeutend kürzer als das zweite, und das vierte etwas kürzer als das erste. Sie sind von der Farbe des Thorax, einfarbig.

Die Fühlspitzen kurz und schlank, die Genitalien braun, dunkler als der Bauch. Die Spinnwarzen sind vor dem Ende des Leibes gelegen, den Genitalien genähert.

Der Vorderleib im Verhältniss ziemlich gross, glatt, der Kopf schmal und klein, etwas dunkler als der Thorax. Dieser kreisförmig, stark geschwungen, und hoch gewölbt, hinten mit einer Vertiefung.

Der Hinterleib sehr gewölbt, kurz und hoch, hinten steil hinabgehend, auf seiner Mitte breiter, nach vorn mehr verengt als hinten. Seine allgemeine Farbe ist blass gelblichbraun, in welcher man folgende Zeichnung auf dem Rücken wahrnimmt. Das Mittelfeld ist hell, vorn an jeder Seite mit einem graubraunen Fleck, hinter diesen kömmt ein weissliches Querband, das einen halben Mond bildet, dann folgt an jeder Seite des Mittelfeldes abermals ein graubrauner Fleck von derselben Breite des Querbandes, hinter welchen noch 2 weissliche Flecke zu sehen sind. Der ganze Leib ist über und über geriefelt, was besonders in den hellen Feldern bemerklich ist.

Die ganze Spinne hat ein sehr blasses Ansehen, und man würde in Versuchung kommen, sie ihrer Kleinheit wegen für ein junges Thier zu halten, wäre sie nicht mit einem Eiernest gefunden worden. Dieses Nest war an einem Blatte angesponnen, und zeichnet sich sehr durch seine Gestalt aus. Unten endigt es sich in eine lange stumpfe Spitze, und ringsum sind in unregelmässiger Lage mehrere kürzere stumpfe Spitzen befindlich. Das ganze Gespinnst war weiss, dichtfilzig, undurchsichtig. Siehe die Abbildung.

Vorkommen: im Herbst, bei Beerfelden. Scheint nicht häufig.

Linyphia (Latr.).

Linyphia quadrata (Wider).

Tafel XVII. Figur 3. a, b.

Der Vorderleib ist einfarbig gelbbraun, und gleich dem Hinterleib unbehaart, die Beine ganz von derselben Farbe. Ueber den gelblichweissen Rücken läuft ein schmaler Strich mit wellenförmigen Bändern, welcher an der hinteren Biegung des Leibes von einer horizontalen breiten gelblichen Linie durchschnitten wird, zu deren Seiten ähnliche, sich verschmälernde bis zu den Spinnwarzen herablaufen. In diesem hierdurch eingeschlossenen dunklen Viereck stehen über den Spinnwarzen 2 gelbliche Flecke. Die übrige Zeichnung ist ganz dieselbe, wie bei der durchaus helleren Linyphia triangularis, von welcher sie sich aber durch Obiges ständig unterscheidet.

Die **Augen** stehen hoch über den Fresszangen, die 2 hinteren mittleren auf keinen Hügelchen; doch erheben sich deren dicht vor ihnen und ziehen zu dem vorderen Paare hin, welches darauf gelegen ist. Die Augen dieses nur wenig kleiner, als die jenes Paares (bei Linyph. triangularis mehr als doppelt so gross, als die vordern). Die vorderen Mittelaugen sind etwas kleiner, als die übrigen; doch nicht sehr einander genähert (bei Linyph. triangularis stehen sie dicht beisammen). Die 2 Nebenpaare stehen auf starken Hügelchen in etwas schiefer Richtung. Die hinteren mittleren sind unter sich, und mit den Nebenaugen in gleicher Entfernung.

Fresszangen lang, nicht sehr dick, oben wenig gewölbt, unten etwas aus einander stehend und auf der Aussenseite der Rinne mit 4, auf der Innenseite mit 3 starken spitzigen Zähnchen bewaffnet. Die Klaue ist stark gebogen, spitz und beträchtlich lang.

Die **Kinnladen** am unteren Ende schmäler, oben breiter, schaufelförmig, wenigstens noch einmal so lang, als die **Lippe**. Diese ist schmal, kurz, oben abgerundet und der Rand zurückgeschlagen.

Die **Beine** fast unbehaart und unbedornt, lang und dünn. Die 3 längsten Paare wenig unter einander verschieden, das dritte aber bedeutend kürzer. Das erste immer das längste, und das vierte nur wenig länger, als das zweite. Die Farbe ist gelbbraun, heller als der Thorax, aber viel dunkler als bei Linyphia triangularis.

Die **Fühlspitzen** dünn, behaart und bedornt, ohne Krallen an der Spitze. Die **Genitalien**, weit von den Spinnwarzen entfernt, bestehen aus einer starken, nicht

Digitized by Google

breiten, aber hohen, nach hinten zu überschlagenen Wulst. Die Spinnwarzen am hinteren unteren Ende des Leibes.

Der Vorderleib ziemlich schmal, kurz, unbehaart, einfarbig, dunkel gelbbraun mit etwas dunkleren Seiten. Der Kopf stark, hoch, der Thorax ziemlich gewölbt und wenig vor der Mitte geschwungen.

Der Hinterleib vorn vorstehend und hoch, auf dem Rücken ziemlich gerade, fällt hinten senkrecht herunter zu dem hinteren Ende, und bildet demnach, von der Seite gesehen, beinahe ein längliches Viereck, und ist unbehaart. Die Grundfarbe ist gelblich weiss; über den Rücken läuft ein schmaler, dunkel rothbrauner Strich mit wellenförmigem Rande. Dieser Strich ist da, wo der Leib hinten plötzlich stark abfällt, mit einer horizontalen gelblichen Linie durchschnitten, zu deren Seiten 2 senkrechte ähnliche Linien bis zur Seite der Spinnwarzen herablaufen. Diese 3 Linien schliessen ein regelmässiges dunkles Viereck ein, in welchem über den Spinnwarzen noch 2 gelbliche Flecke neben einander stehen. Die Unterseite ist dunkelbraun, von ihr ziehen sich Querlinien gegen den Rücken hin, und an jeder Seite steigt ein breiter Fleck daran auf, der durch eine breite Basis mit dem unteren und vorderen dunklen Grunde zusammenhängt. (Sehr verschieden von Linyph. triangularis.)

Vorkommen: nicht sehr häufig in der Gegend von Beerfelden. Das Männchen ist noch nicht bekannt.

Linyphia resupina (Wider).

Tafel XVII. Figur 4. a, b.

Vorderleib schmutzig graubraun, mit einem dunklen Längsstreif in der Mitte, unbehaart. Die Beine schmutzig gelbbraun, mit dunkelbraunen starken Ringen, ziemlich stark behaart; Hinterleib glatt, gelblich weiss mit einem breiten, wellenförmig gerandeten, braunen Rückenstreifen, in dessen Mittellinie dreieckige dunklere Flecken stehen. Die Seiten haben vornen einen kurzen dunklen Strich.

Die Augen nicht sehr hoch über den Fresszangen. Die 2 hinteren mittleren sind etwas grösser, als bei der vorigen Art, aber kleiner, als bei Linyph. triangularis, die vorderen kleinen stehen nahe beisammen, doch nicht so nahe, als bei der letzteren. Die Nebenaugen dicht beisammen, schräg gestellt, auf Hügelchen. Die mittleren hinteren etwas weiter unter sich, als von den Nebenpaaren entfernt.

Die Fresszangen, Kinnladen und Lippe ganz wie bei der vorigen Art.

Digitized by Google

Die Beine an Länge nur wenig von einander verschieden; das erste Paar das längste, das zweite und vierte kaum von einander verschieden, das dritte kürzer. Sie sind ziemlich stark behaart und bedornt, im Ganzen weniger schlank, als die der übrigen Arten. Ihre Farbe ist schmutzig gelbbraun mit dunkelbraunen starken Ringen, und zwar deren 3 auf jedem Glied, einer an der Spitze und 2 in der Mitte desselben.

Die Fühlspitzen ohne Krallen. Beim Männchen hat der Kolben eine ziemlich gestreckte Gestalt. Die Genitalien bestehen aus einem ziemlich beträchtlichen Querwulst, der in der Mitte eingeschnitten, hinter welchem ein tiefes Loch, woraus aber, wie bei der Linyph. triangularis der Fall ist, kein Zäpfchen hervorsteht.

Der Vorderleib ist unbehaart, gewölbt, und bildet ein langes Oval. Seine Grundfarbe ist ein dunkles schmutziges Graubraun, mit einem dunkleren, oft verloschenen Längsstreif über Kopf und Rücken.

Der Hinterleib ist vorn erhöht, aber nicht überstehend, wölbt sich hinten stark, ist etwas höher als breit, hinter der Mitte am höchsten, und läuft dann allmählich abwärts, so dass der untere Theil über den Spinnwarzen etwas vorsteht. Seine Farbe ist gelblich weiss, über den Rücken läuft ein breiter, wellenartig gerandeter Streifen, in dessen Mittellinie mehrere dreieckige dunklere Flecken wahrgenommen werden. In den Seiten sieht man bei den meisten schwache, graue marmorirte Flecken, vorn zeigt sich aber immer ein braunschwarzer Streifen, der von der Vorderseite des Bauchs sich beinahe bis gegen die Mitte der Seite hinzieht. Die Unterseite ist dunkel, aber mehr oder weniger zeigt sich immer ein hufeisenförmiger, hellgelber Streifen, der sich um die Genitalien zieht. Diese Einfassung zeigt sich oft nicht deutlich, ist auch oft unterbrochen, und dann sind nur mehrere Flecken in dem Kreise zu bemerken. Bei den am hellsten gefärbten fehlt diese Zeichnung ganz.

Vorkommen: nicht selten im Sommer, in der Gegend von Beerfelden.

Linyphia marginata (Wider).

Tafel XVII. Figur 5. a, b.

Vorder- und Hinterleib glatt; ersterer dunkel gelbbraun, mit einem hellen, durch eine Linie abgesetzten und aufgeworfenen Seitenrande; letzterer mit einem dunkelbraunen, nach hinten zu breiter werdenden Streifen, von welchem durch eine

hellgelbe Querlinie ein dreieckiges Schild von gleicher Farbe getrennt ist, dessen Spitze nach unten steht. In den Seiten sind hinten schräge Linien und vorn ein dunkler Fleck, in welchem ein heller Streifen ist. Unter diesen letzteren Zeichnungen zieht sich noch ein hellgelber schmaler Strich her. Die Beine sind sehr lang, einfarbig gelbbraun.

Die Augen hoch über den Fresszangen. Die 4 Mittelaugen stehen in einem kurzen Trapez, die vorderen nahe beisammen auf ziemlich starken Hügelchen.

Fresszangen, Kinnladen und Lippe ganz wie bei den vorigen, nur etwas kürzer und schwächer.

Die Beine sind beträchtlich lang, sehr ungleich, schlank und spitzig, fein behaart, wenig und fein gedornt. Das erste Paar bedeutend länger als das zweite, um mehr als das Fussglied; das zweite kaum etwas länger, als das vierte, das dritte aber kaum $\frac{3}{4}$ von der Länge des ersten. Sie sind alle einfarbig schmutzig gelbbraun.

Die Fühlspitzen der Männchen haben starke, dicke, ovale Kolben. Die Genitalien bilden eine starke, erhöhte und längliche Wulst, die hinten ausgerandet ist.

Der Vorderleib schmal, der Kopf gewölbt, der Thorax schmäler als der Kopf, nicht viel ausgeschwungen, in der Mitte mässig gewölbt, mit einem starken runden Eindruck. Die Seitenränder sind aufgeworfen, und durch eine deutliche Linie abgesetzt, und bilden so eine gewölbte starke Wulst. Diese Bildung ist durchaus constant bei dieser Art, und kommt bei keiner der verwandten vor. Die Farbe des Vorderleibs ist dunkel gelbbraun, die des aufgeworfenen Seitenrandes hell gelblich. Die Unterseite ist schmal, herzförmig, durchaus dunkelbraun.

Der Hinterleib ist nicht sehr gewölbt, ziemlich gleich walzenförmig, kaum höher als breit, wird nach hinten zu allmählich dicker, und fällt dort ziemlich steil, aber gewölbt, bis zu den Spinnwarzen ab. Ueber den Rücken zieht ein nach hinten zu breiter werdender dunkelbrauner Streifen, welcher hinten durch einen hellgelben Querstrich durchschnitten ist. Dieser letztere begränzt mit 2 anderen Strichen von derselben Farbe, welche, divergirend von den Spinnwarzen ausgehend, sich mit ihm vereinigen, ein dunkles dreieckiges Schild. An den Seiten sieht man nach hinten zu ähnliche dunkle, schräge Linien, wie bei Linyph. triangularis und quadrata, nach vorn aber ist ein viereckiger dunkelbrauner Fleck, der die Seiten bis über die Mitte einnimmt, vorn zusammenstösst und in der Mitte einen hellen Längsstreifen hat, der nirgends den Rand des Flecks berührt. Unterhalb dieses grossen Flecks, und der Schräglinien läuft dann, an der Stelle, wo Unterleib und Seiten sich vereinigen, ein

Digitized by Google

deutlicher hellgelber Parallelstreifen, von den Genitalien an bis zu den Seiten der Spinnwarzen. Dieser Streifen ist oft unterbrochen, manchmal mehr oder weniger durchschnitten, und unterscheidet diese Art ständig. Der Bauch ist zwischen diesen Streifen ganz einfarbig dunkel schwarzbraun. Manche Individuen sind heller, andere dunkler gefärbt.

Vorkommen: Gegend von Beerfelden.

Linyphia multiguttata (Wider).

Tafel XVII. Figur 6. a—c.

Der Vorderleib gelb rothbraun, die Füsse ziemlich kurz, sparsam behaart, hell gelbbraun einfarbig. Der Hinterleib hat einen sehr breiten, dunkel schwarzbraunen, zahnartig gezackten Streifen auf dem Rücken, in welchem 2 Reihen heller Flecken sich befinden, welche sich mit ihren vorderen Enden berühren, und gleichsam Winkel bilden. Dieser Streifen ist ringsum mit einem weisslichen wellenförmigen Bande eingefasst. Der Unterleib ist schwarzbraun, mit 10 weissen runden Flecken.

Die Augen stehen sehr hoch über den Fresszangen. Von den hinteren Mittelaugen, welche sehr gross sind, zieht sich eine doppelte Erhöhung nach den vorderen, sich sehr nahe stehenden, und bildet bei diesen ein gemeinschaftliches Hügelchen, auf dem sie stehen. Die Nebenaugen gleichfalls auf Hügelchen, nicht sehr schräg gestellt.

Fresszangen, Kinnladen und Lippe ganz wie bei den vorhergehenden Arten.

Die Beine sind ziemlich kurz, kürzer als bei Linyph. resupina, die Schenkel etwas geschwungen. Das vierte Paar kaum etwas länger als das erste, das zweite etwas kürzer als dieses, das dritte beträchtlich kürzer, aber alle nicht sehr ungleich an Länge. Sie sind sparsam behaart und bedornt und immer einfarbig hellgelbbraun.

Der Kolbe an den Fühlspitzen der Männchen ist gross, stark und oval.

Der Vorderleib schmal, hoch, gewölbt, wenig ausgeschwungen. Der Kopf schmal, ziemlich hoch. Der Thorax vor der Mitte am breitesten nach vorn und hinten ablaufend. Die Farbe ist immer dunkel, meist gelbrothbraun.

Der Hinterleib ist länglich oval. Der Streifen auf dem Rücken ist sehr breit, auf den Seiten wellenförmig oder vielmehr zahnartig gezackt und breit dunkel schwarzbraun eingefasst. In der Mitte läuft eine Reihe eben so gefärbter länglicher Flecken, und ihr zur Seite in den Winkeln der Wellenlinie 2 Reihen Querflecken, die meist mit

dem Aussenrande, oft auch mit den Mittelflecken zusammenhängen, und so helle geschweifte Triangel übrig lassen. Der Rückenstreifen hört hinten über dem After ziemlich gerade abgeschnitten auf, und ist ringsum mit einem schmalen, wellenförmigen weisslichen Bande eingefasst, das nur vorn, wo der Rückenstreifen mit einer schmalen dunklen Linie mit der Wurzel, und der Grundfarbe des Bauches vereinigt ist, unterbrochen wird. Dieses schmale, hinten ununterbrochene Seitenband unterscheidet diese Spinne ständig. Der Unterleib ist schwarzbraun, worin in der Regel 10 weisse rundliche Flecken in bestimmten Reihen stehen. Manchmal zeigen sich gegen die Seiten der Spinnwarzen hin noch einige verloschene Flecken, manchmal sind aber auch einige dieser 10 Flecken, besonders die 4 mittleren, die ein Trapez bilden, undeutlich. Auch bei dieser Spinne gibt es hellere und dunklere Varietäten.

Vorkommen: Sie findet sich im Frühjahr unter Steinen, im Grase, an Zäunen etc. in der Gegend von Beerfelden.

Linyphia peltata (Wider).

Tafel XVII. Figur 7. a—c.

Der Vorderleib, so wie die sparsam behaarten Beine, sind hell gelbbräunlich, der Kopf aber und die Seiten des Thorax dunkler braun. Der Leib hat hie und da feine kurze Härchen, ist blass gelblichweiss, etwas gegittert. Ueber den Rücken läuft ein zackiger, schmaler, dunkelrothbrauner Streifen bis oberhalb der Spinnwarzen. Der Unterleib ist dunkelbraun, fast schwarz, mit einem hellbraunen Schild zwischen Genitalien und Spinnwarzen, das weisslich eingefasst ist.

Die Augen stehen ziemlich nahe über den Fresszangen, kaum so weit, als die Mittelaugenpaare von einander. Die 2 hinteren davon sind grösser, länglich, die vorderen klein, run d und einander genähert. Die Nebenaugen kaum etwas schräg. Die 4 hinteren unter sich in gleicher Entfernung. Sie stehen auf gewöhnlichen Hügelchen, aber nicht sehr hervorragend.

Die Fresszangen schwach, nicht sehr lang, aber schlank, gleichlaufend, vorn kaum etwas gesperrt. Die Zähne sehr fein; die Klaue nicht sehr lang, aber gekrümmt und scharf.

Kinnladen und Lippe wie bei den vorhergehenden. Die Beine ziemlich lang und ungleich, fein sparsam behaart und gedornt. Das erste Paar beträchtlich länger als das zweite, dieses wieder beträchtlich länger als das vierte, das dritte bedeutend

kürzer als dieses, und wenig über die Hälfte des ersten Paares. Alle sind schlank, heller gelbbräunlich als der Vorderleib, und die Krallen kaum sichtlich.

An den Fühlspitzen keine Krallen sichtbar, die nicht erwachsenen Männchen haben starke Kolben, ganz erwachsene fehlen noch. Die Genitalien bestehen in einem sehr einfachen, kaum erhöhten kleinen Wulst.

Der Vorderleib bildet ein verkehrtes Oval und ist hell gelbbräunlich. Der Kopf hat aber einen breiten dunkleren Strich, der sich als eine verloschene Linie über den Thorax hinzieht, dessen Seitenränder auch dunkler eingefasst sind. Der Kopf ist mittelmässig, der Thorax stark ausgeschwungen, so breit als lang, hinter der Mitte ein Grübchen, nächst dem Kopfe ziemlich gewölbt, hinten abgedacht und abgerundet. Die Unterseite herzförmig und durchaus dunkelrothbraun.

Der Hinterleib hat eine ovale Gestalt, vorn etwas hervorstehend, auf dem Rücken gewölbt, hinten steil gerundet ablaufend, etwas höher als breit. Er ist hie und da mit kurzen feinen Härchen besetzt, blass gelblichweiss, etwas gegittert oder gerieselt. Ueber den Rücken läuft ein zackiger, nicht sehr breiter, dunkelrothbrauner Streifen, der sich oberhalb der Spinnwarzen in der gelblichen Grundfarbe endigt. Der Unterleib ist dunkelbraun, fast schwarz, vor den Genitalien und an der Wurzel einfarbig; hinter den Genitalien aber steht eine helle Querlinie, die mit 2 andern hellen Linien, die vor den Spinnwarzen gemeinschaftlich entspringen, und da auseinander laufend, an der Seite des Bauchs herziehend, ein förmliches dreieckiges Schild bilden, dessen Mittelfeld wieder dunkler ist, aber nie so dunkel, als der übrige Bauch. Dieses Schild unterscheidet die Spinne deutlich, und ist immer vorhanden. Nur bei einem ganz dunklen Exemplare stehen vorn statt der Querlinie 2 helle Flecken, und hinten vor den Spinnwarzen einer, der die Wurzel der Seitenlinie, die kaum sichtbar ist, andeutet. In den hellen Seiten zeigt sich eine Spur der hinteren schrägen Linien durch kleine Strahlen oder Zacken, die aus der dunkeln Farbe des Bauchs entspringen, und oft ist die Seite von vorn an dunkel angelaufen, manchmal bis zu jenen schrägen Linien hin, die dann auch stärker und länger sind. Auch von dieser Art kommen ganz blass gefärbte Individuen vor.

Vorkommen: häufig in Gebüschen im Frühjahr und Herbst bei Beerfelden.

Digitized by Google

Linyphia pratensis (Wider).

Tafel XVII. Figur 8. a, b.

Diese Spinne ist kaum halb so gross, als alle verwandte Arten. Der Vorderleib ist trüb rothbraun, unbehaart, die Füsse heller, gelbbraun, mit langen dünnstehenden Härchen besetzt. Der Hinterleib dunkel schwarzbraun, mit 4 Längsreihen weisser, rechtwinklich gezackter, zusammenhängender Flecken auf dem Rücken, mit dünnen und feinen Härchen besetzt.

Die Augen stehen nicht weit über den Fresszangen, die 2 mittleren hinteren ziemlich gross und unter sich und mit den Nebenaugen in gleicher Entfernung, auf keiner Erhöhung; die 2 vorderen mittleren klein, nahe beisammen auf einer gemeinschaftlichen Erhöhung. Die 2 Paar Nebenaugen in etwas schiefer Richtung auf deutlichen Hügelchen.

Die Fresszangen nicht stark, aber lang, oben und vorn etwas gewölbt, unten ziemlich enge zulaufend und etwas auswärts gerichtet, also ein wenig aus einander stehend. Die Innenseite gezähnt, die Klaue lang, stark gebogen, spitz.

Kinnladen und Lippe wie bei den vorigen.

Die Beine schlank, ziemlich dünn und lang, vorn besonders sehr dünn. Die Fussglieder mit 2 kleinen Krallen. Sie sind mit sehr feinen, langen, aber dünnstehenden Härchen, und wenig Dornen bewaffnet, einfarbig gelbbraun. Das erste Paar ist das längste, das zweite und vierte sich fast gleich, letzteres eher etwas länger, das dritte bedeutend kürzer.

Die Fühlspitzen schlank, mit einer feinen, kaum sichtbaren Kralle. Die Genitalien bestehen aus einem erhöhten Wulst, der nach hinten zu ein tiefes Loch hat. Die Spinnwarzen, hinten am unteren spitz zulaufenden Ende des Hinterleibes, sehr klein.

Der Vorderleib ist schmal, nach Verhältniss des Leibes ziemlich klein, länglich oval, glatt, unbehaart, trüb rothbraun, dunkler als die Beine. Der Thorax wenig ausgeschwungen, etwas breiter als der Kopf, hinten herablaufend, mit einem Eindruck hinter der Mitte. Der Seitenrand etwas weniges und ganz schmal aufgeworfen.

Der Hinterleib eirund, viel höher als breit, ziemlich gewölbt, vorn hoch, hinten allmählich ab- und spitz auslaufend. Er hat dünne feine Härchen, sieht aus wie lakirt. Die Grundfarbe ist dunkel schwarz- oder pechbraun, der ganz ungefleckte Unterleib kaum merklich heller. Ueber den Rücken laufen 4 Reihen weisser, etwas gerieselter

Digitized by Google

rechtwinklicher zusammenhängender Flecken. Die 2 mittleren Reihen, nahe der Mittellinie, schliessen eine Reihe dunkler Dreiecke ein; die 2 Nebenlinien in der Seite mit diesen gleichlaufend, und sich selten hinten vereinigend. Bei manchen Individuen ist das Schwarzbraun vorherrschend, und die weissen Fleckenreihen zeigen sich nur als abgesonderte Flecken; manchmal auch ist das Weisse mehr verbreitet, und das Dunkelbraune zeigt sich nur als 3 welligte Längslinien zwischen demselben.

Vorkommen: im Grase, wo sie Netze spinnt, auf deren Unterseite sie mit dem Bauche nach oben lebhaft hin und herläuft. In der Gegend von Beerfelden. Das Männchen fehlt noch.

Linyphia globosa (Wider).

Tafel XVII. Figur 9. a, b.

Der Vorderleib hell rothbraun mit dunkel eingefassten Rändern des Thorax, und einem braunen dreieckigen Fleck an der Stelle, wo Kopf und Thorax sich scheiden; von den hinteren Mittelaugen ziehen sich schmale Linien nach demselben hin, erreichen ihn aber nicht. Die Beine hell rothgelb mit dunkleren Gelenkspitzen. Auf dem Rücken ist ein breiter schwarzer Längsstreifen, in dessen Mittellinie weisse rundliche Flecke regelmässig in einem Winkel zusammenstossen. Der ganze Längsstreifen ist mit einer schmalen weissen Binde umgeben, die sich hinten in kleine Schräglinien verliert. Die Seiten dunkel, mit 2 weissen, schräg gestellten Flecken.

Die Augen sehr nahe über den Fresszangen, die 4 mittleren in einem länglichen Trapez, dessen Hinteraugen sehr gross und weit aus einander, die vorderen sehr klein und nahe beisammen auf einem Hügelchen. Die Nebenaugen etwas schräg, und die hinteren den hinteren Mittelaugen näher, als diese unter sich.

Die Fresszangen sehr lang, aber nicht stark, oben etwas gewölbt, unten schmäler, und sehr weit aus einander gesperrt. Die Zähnchen sehr deutlich, lang, fein und spitz, besonders in der Mitte ein grosses. Die Klaue ist lang, schlank, nicht sehr gebogen.

Die Kinnladen stehen gerade, von unten bis oben gleichbreit, aussen gewölbt, innen gleich abgeschnitten. Die Lippe ganz kurz, nicht einmal halbzirkelförmig, am Rande kaum zurückgebogen, gerade stehend.

Die Beine beträchtlich lang, sehr schlank und dünn, die Krallen kaum sichtbar. Sie sind hell rothgelb, die Gelenkspitzen aber dunkler angelaufen, auch zeigt sich

Digitized by Google

auf jedem langen Gliede eine schwache Spur eines breiten Ringes. Das erste Paar ist so viel länger als das zweite, als dieses länger ist als das vierte, das dritte aber bedeutend kürzer als dieses. Dennoch sind sie alle nicht sehr verschieden an Länge.

Die Fühlspitzen gewöhnlich, dünn. Die Genitalien bilden einen sehr hohen hervorragenden Wulst oder Zapfen, der in einen hornähnlichen Knopf ausgeht, und unter dem sich auf der Innenseite eine Oeffnung befindet. Die Spinnwarzen kegelförmig, die hinteren um die Hälfte dünner.

Der Vorderleib bildet ein vorn schmales Oval, ist hell, roth- oder gelblichbraun, mit dunkel schwärzlich eingefasstem Rand des Thorax, auch zeigen sich die Strahlen als angelaufene Striche. Ferner ist an der Stelle, wo Kopf und Thorax sich scheiden, ein schwärzlichbraunes Dreieck, von welchem 2 schmale Linien bis zu den Nebenaugen hinlaufen. Von den hinteren Mittelaugen gehen gleichfalls 2 solcher Linien nach hinten zu, erreichen aber das Dreieck nicht. Der Kopf ist schmal und gewölbt, der Thorax ziemlich ausgeschwungen, hinten rund, an den Seiten auslaufend. Die Unterseite immer hell, kurz, oval herzförmig.

Der Hinterleib hat die Gestalt eines verkürzten Eies, fast völlig kuglig. Er ist sehr erhöht, gewölbt, vorn überstehend, hinten sehr steil gewölbt, abschüssig. Ueber den Rücken läuft eine schwarze Linie, die aber hinter der Mitte aufhört. Ihr zur Seite stehen 2 Reihen Punkte oder Flecken, die mit der Mittellinie zusammenhängen, und so vornher Schräglinien bilden, die weissliche Flecken einschliessen, hinten aber, wo die Mittellinie aufhört, in stumpfen Winkeln auf der Mitte sich vereinigen. Ausserhalb dieser dunkeln Flecken, die ein vorn und hinten verschmälertes, in der Mitte aber breites Rückenband bilden, und oft selbst unter einander ganz zusammenfliessen, läuft eine schmale weisse Binde, die sich hinten in kleine Schräglinien verliert. Diese Schräglinien hängen dann mit den Winkeln des Rückens zusammen. Die Seite ist dunkel, und hat nur 2 schräge weissliche Streifflecken auf jeder Seite, ziemlich in der Mitte. Der Bauch ist dunkel, doch nicht so stark, als die Seiten, aber die Spinnwarzen und ihre Nachbarschaft, ebenso die Genitalien und ihre Umgebung heller, etwas braungrau.

Vorkommen: im Herbst am Ginster in der Gegend von Beerfelden. Das Männchen fehlt noch.

Digitized by Google

Linyphia thoracica (Wider).

Tafel XVII. Figur 10. a, b.

Der Vorderleib, sowie die sehr wenig behaarten Beine hell gelbbräunlich, letztere deutlich dunkelbraun geringelt, ersterer in den Seiten mit einem dunkelbraunen Strich eingefasst, der vorn rings um den Rand des Kopfes geht, und mit einem gleichgefärbten dreieckigen Fleck an der Stelle, wo Kopf und Thorax sich scheiden, der sich über den Rücken in einer schmalen Linie fortsetzt. Ueber den Rücken des Hinterleibs läuft ein dunkelbrauner Streifen in weisslichem Felde, bestehend aus einer Längslinie über der Mitte des Rückens, welche vorn zu jeder Seite 2 grosse Flecken hat, und hinter welchen sich eine Menge spitzwinklicher brauner und weisser Striche zeigen. Die Seiten dunkel mit einem weissen Streifen, der hinten in undeutliche Querstriche übergeht. Auf dem dunkeln Bauche vor den Spinnwarzen ein ganz weisser Fleck.

Die Augen stehen ziemlich nahe, sind gross und erhaben auf Hügelchen. Die 4 mittleren bilden ein längliches Trapez, die 2 hinteren grösser, die 2 vorderen viel näher beisammen und klein. Die Nebenaugen wie gewöhnlich, stehen etwas vor, und ungefähr um die Länge des Trapez über den Fresszangen entfernt.

Die Fresszangen sind nicht sehr lang, aber ziemlich stark, oben etwas gewölbt, unten verschmälert und etwas aus einander gesperrt. Sie haben die gewöhnlichen Zähnchen, und eine starke, sehr gekrümmte spitzige Klaue.

Kinnladen wie gewöhnlich, Lippe halbzirkelförmig, aber etwas höher, als bei den meisten andern, und stark am Rande umgeschlagen.

Die Beine sind lang, schlank, und endigen sich besonders spitz, sie sind ziemlich ungleich, aber beinahe in ganz gleicher Abstufung abnehmend. Das erste Paar das längste, dann folgt das zweite, das vierte und das dritte. Sie sind sehr wenig behaart, nur an den Endgliedern etwas mehr, und stark mit sehr feinen langen Dornen versehen. Die Kralle ist sehr dünn und schlank, ungezähnt, mit einer sehr deutlichen, aber sehr feinen und stark gekrümmten Mittelkralle versehen. Ihre Farbe ist blass hell gelbbräunlich, stark und deutlich dunkelbraun geringelt. Das Schenkelglied hat 3 Ringe, jedes andere 2, und die Zwischenglieder einen.

Die Fühlspitzen schlank, mit einem feinen langen Krällchen versehen und stark bedornt und behaart. Die Genitalien bilden einen nicht sehr erhöhten, aber oben scharfen runden Wall, der hinten offen ist, und über dessen Oeffnung oder Mittelfeld ein feines Zäpfchen von vorn nach hinten zu liegt.

Der **Vorderleib** ist hellgelbbräunlich mit einem dunkelbraunen Band an den Seiten, das aber den Rand des Thorax nicht ganz berührt, hinten aufhört und sich auch vorn rings um den Rand des Kopfes, wiewohl über den Fresszangen heller, herumzieht. Das Feld der Augen etwas dunkel angelaufen. Ausserdem befindet sich ein sehr starker dreieckiger schwarzbrauner Fleck im Winkel der Linien, die Kopf und Thorax scheiden. Derselbe setzt sich über dem Rücken des Thorax als eine schmale Linie fort, und hört hinter dem Grübchen auf. Diese Zeichnung ist scharf und genau zu unterscheiden. Der Vorderrand des Kopfes ist etwas aufgeworfen, oben stark gewölbt, nicht sehr breit, und hinten durch starke Linien von dem Thorax getrennt. Dieser ist in der Mitte sehr stark geschwungen, hinten gerundet, viel breiter als der Kopf, breiter als lang, beträchtlich gewölbt, hat ein seichtes Grübchen in der Mitte, und dacht sich von da an ab.

Der **Hinterleib** ist kurz, eirund, höher als breit, vorn kaum überstehend, stark gewölbt, vor der Mitte am höchsten und dicksten, läuft nach hinten schnell und ziemlich spitz zu. Ueber den Rücken desselben läuft ein dunkelbrauner Streifen in weissem Felde. Er besteht aus einer Längslinie über die Mitte des Rückens, welche vorn zu jeder Seite 2 grosse Flecken hat, von denen der hintere am grössten ist, und dann folgen hinten mehrere spitzwinklichte zusammenhängende Flecken und Striche, die weissliche Querlinien zwischen sich lassen. In der dunklen Grundfarbe der Seiten zieht sich von vorn ein weisslicher Streifen mitten durch, und geht hinten in undeutliche Querstriche über. Der Bauch ist, besonders vor den Genitalien, heller, hellbraungrau, hat aber vor den Spinnwarzen einen starken, sehr deutlichen und ganz weissen Fleck, der beinahe schwarz eingefasst ist. Dieser Fleck ist ständig und zeichnet diese Spinne vor andern aus. Alles Weissliche des Leibes zieht etwas ins Bräunliche und ist immer gerieselt.

Vorkommen: im Frühjahr und Sommer an Mauern und unter Steinhaufen in der Gegend von Beerfelden.

Linyphia tigrina (Wider).

Tafel XVII. Figur 11. a—c.

Vorderleib und Beine von hellbräunlicher Grundfarbe, letztere schwarz geringelt, sehr lang, fein behaart, ersterer mit einer schwarzen Linie auf dem Rücken, die sich vorn theilt, einer feinen Randlinie, an jeder Seite 3 starken Strahlen und einem kleinen

Digitized by Google

Strich hinter den Augen, alle von derselben Farbe. Der Hinterleib ist oben grau mit vielen wellenförmigen schwärzlichen Winkelstreifen, die nach hinten immer dunkler werden. In den Seiten ist ein breiter schwarzer Streifen. Der Unterleib braunröthlich.

Die Augen nicht weit über den Fresszangen, kaum etwas weiter, als die ziemlich genäherten Mittel-, Vorder- und Hinteraugen von einander entfernt sind, und stark hervorstehend. Die 2 vorderen mittleren viel kleiner und beträchtlich näher zusammen, als die hinteren, aber von ihnen nicht weiter entfernt, als die 2 mittleren hinteren unter sich. Die Nebenaugen etwas schräg, den hinteren Mittelaugen genähert, welche am grössten sind, und allein flach aufsitzen; alle übrigen stehen auf Hügelchen.

Die Fresszangen lang, sehr schlank, oben kaum etwas gewölbt, unten stark aus einander gesperrt, mit feinen starken spitzigen Zähnen bewaffnet. Die Klaue lang, sehr gekrümmt, schlank und spitz.

Kinnladen und Lippe wie gewöhnlich.

Die Beine sehr lang, äusserst schlank, laufen besonders gegen das Ende sehr fein zu, so dass die Krallen kaum zu entdecken sind. Sie sind sehr fein behaart, und sparsam mit langen feinen Dornen bewaffnet; an Länge bedeutend verschieden, das erste, zweite und vierte Paar beinahe in gleichem Grade abnehmend, das dritte bedeutend kürzer. Ihre Farbe ist blassgelbbräunlich, mit Schwarz geringelt, nämlich jedes grössere Glied hat ein breites schwarzes Band, und alle eine schwarze Endspitze.

Die Fühlspitzen gestreckt, schlank, mit einer kaum sichtbaren kleinen und sehr feinen Kralle, aber an den 2 letzten Gliedern auf der Unterfläche mit langen starken Dornen dicht bewaffnet. Bei dem Männchen ist die Kolbe nicht sehr gross. Die Genitalien bestehen aus einem einfachen Wulst, der sich in einen langen, etwas platten, nach hinten überhängenden Zapfen verlängert, unter dem eine Röhre hingeht, die an ihrem Anfange noch 2 Anhänge bildet. Die Spinnwarzen ziemlich klein, die vorderen viel dicker, als die hinteren, wie bei allen Linyphien.

Der Vorderleib hat eine ganz blass gelbbräunliche Grundfarbe. Ueber den Rücken des Thorax läuft eine schwarze Linie, die sich auf dem Hinterhaupt theilt, aber mit ihren 2 Spitzen die Augen nicht erreicht. Der Rand des Vorderleibes ist mit einer schwarzen feinen Linie gesäumt, die sich hinten einwärts zieht, und mit der Rückenlinie vereinigt, gegen den Vorderkopf hin aber verschwindet. Hinter den Nebenaugen zeigt sich noch ein schwarzes Strichelchen, und auf beiden Seiten des Thorax 3 starke schwarze Strahlen. Der Kopf ist bedeutend schmäler, als der Thorax, etwas höher, und vorstehend. Der Thorax selbst ziemlich geschwungen, in der Mitte am

breitesten, hinten stark eingezogen und selbst eingebuchtet, so dass er mit dem Kopf ein vollkommenes ovales Herz bildet.

Der Hinterleib stark überstehend, aber nicht sehr hoch, vorn am höchsten, nach hinten immer mehr abgedacht, vor dem After ziemlich stark abschüssig, und auf dem Rücken, besonders nach hinten, wo er breit wird, etwas flach. Er ist kaum so hoch als breit, und diess nur bei starkleibigen Weibchen, sonst etwas platt gedrückt. In den Seiten ist er vorn etwas schmal, erweitert sich aber nach hinten, und ist hinter der Mitte am breitesten. Auf der Oberseite hat der Hinterleib eine graue oder bläulich weisse Grundfarbe, am Bauche eine braunröthliche, meist einfarbig, manchmal zieht sich aber von oben an den Genitalien vorbei zu jeder Seite ein schwärzlich angeschlagener Streif, der sich aber dann gegen die Mitte des Bauchs hin verliert. In den Seiten zieht sich ein schwarzer breiter Streifen, der vorn über dem Verbindungskanal zusammenläuft und hinten in 3 Schräglinien übergeht, und so unterbrochen bis zu den Spinnwarzen hinläuft. Das Vorderfeld des Rückens ist mehr oder weniger hell, von da an bilden aber viele wellenförmige schwarze und braune Querstreifen eine getiegerte Zeichnung, die nach hinten immer dunkler wird.

Vorkommen: im Sommer und Herbst in der Gegend von Beerfelden. Sie sitzen meist ruhig an den Stämmen der Bäume ohne Gespinnst, lassen sich aber schnell an einem Faden herab, wenn man sie fangen will, und laufen sehr schnell.

Linyphia dorsalis (Wider).

Tafel XVII. Figur 12. a, b.

Der Vorderleib glatt, einfarbig dunkelbraun, die Beine sparsam und fein behaart, einfarbig hell gelbroth. Der Hinterleib aschgrau mit einem schwärzlichen Streifen auf dem Rücken, bestehend aus in einem stumpfen Winkel zusammenstossenden Fleckenpaaren.

Die Augen alle auf Hügelchen. Die hinteren mittleren nicht grösser als die andern, die vordern einander nicht sehr genähert, doch näher zusammen als jene, und nur wenig vor den Nebenpaaren, mit deren vorderen Augen sie fast in einer Linie stehen.

Die Fresszangen schmal, schlank, ziemlich lang, innen mit langen feinen spitzigen Zähnchen, unten etwas aus einander stehend.

Kinnladen ganz wie bei den vorigen, Lippe kurz, der obere Rand umgeschlagen.

Digitized by Google

Die **Beine** sehr lang und schlank, mit sehr feinen langen dünnen Krällchen ohne Zähnchen, fast unbedornt, und sehr wenig ganz fein behaart. Das erste Paar ist das längste, das zweite kürzer, das vierte eben so viel kürzer, als das zweite kürzer ist, als das erste. Das dritte Paar sehr viel kürzer. Sie nehmen an Länge beträchtlich ab.

Die **Fühlspitzen** haben eine kleine deutliche Kralle. Die Kolben der Männchen schwärzlich oder braun, die übrigen Glieder der Fühlspitzen sind gelbröthlich, schlank. Die **Genitalien**, stark und hervorragend, bestehen aus einem schmalen, sehr hohen Wulst, der vorn und oben gewölbt, hinten aber abgeschnitten und ausgehöhlt ist. Aus dieser Hohlung steht unten von der Wurzel an ein beträchtlich gekrümmter Zapfen in die Höhe. Die **Spinnwarzen** klein.

Der **Vorderleib** kurz und breit, oval, glatt, etwas glänzend, einfarbig ganz dunkelbraun. Der Kopf nicht so breit als der Thorax, dieser stark geschwungen, hinten gerundet, auf dem abschüssigen Theil mit einem starken und grossen Eindruck.

Der **Hinterleib** bildet ein längliches Oval, in den Seiten schmäler als hoch, gewölbt, hinten ablaufend, unten ziemlich spitz in den Spinnwarzen endigend. Seine Grundfarbe ist ein ins Bräunliche ziehendes Aschgrau, über den Rücken aber zieht ein dunkel aschgrauer fast schwärzlicher Streifen, der aus etlichen Paaren in einem stumpfen Winkel auf der Mitte zusammenstossender Flecken besteht. Das erste Paar ist sehr gross und nebst den 2 folgenden schmalen sehr deutlich. Die übrigen gegen den After zu verloschen. Die Unterseite ist dunkel aschgrau, und nur die Gegend um die Genitalien etwas blässer. Die Spinne variirt indessen in der Farbe, so dass zuweilen der Rücken, zuweilen die Seiten dunkler sind, wo dann der Rückenstreifen kaum kenntlich ist.

Vorkommen: Gegend von Beerfelden.

Linyphia domestica (Wider).

Tafel XVIII. Figur 1. a, b.

Der Vorderleib rothbraun, die Seiten und der Kopf etwas dunkler. Die Beine von derselben Farbe, aber heller, jedes Glied mit 2 dunkelbraunen Ringen; sie sind von mittlerer Länge und fein behaart. Seiten und Bauch schwarzbraun, in den ersteren 2 helle Streifen. Der Rücken bräunlichweiss mit einer dunklen Linie in der Mitte, die durch 5 dunkle, an Grösse nach hinten abnehmende Flecken an jeder Seite gleichsam gefiedert ist.

Digitized by Google

Die Augen hoch über den Fresszangen, die hinteren mittleren sitzen flach auf, die übrigen auf Hügelchen. An Grösse und Stellung ganz denen von Linyphia quadrata gleich.

Fresszangen, Kinnladen und Lippe ganz wie bei den vorigen Arten.

Die Beine nicht sehr an Grösse verschieden, fein behaart und gedornt, lang und schlank. Das erste Paar das längste, dann folgt das zweite, das vierte und das dritte das kürzeste. Ihre Grundfarbe ist hell rothbraun, auf jedem Gliede zwei dunkelbraune Ringe.

Die Fühlspitzen ohne Krallen. Die Männchen haben dicke Kolben. Die Genitalien bestehen aus einer hohen starken Querwulst, über welche sich ein runder Fleischzapfen von vorn nach hinten zu legt, welcher hinten abwärts gebogen ist.

Der Vorderleib rothbraun, etwas dunkler als die Beine, besonders in den Seiten und am Kopf dunkel angelaufen. Der Eindruck ist, wie bei den andern, ziemlich deutlich, aber nicht so gross, eine einfache längliche Grube. Der Kopf hoch und gewölbt, der Thorax breiter, besonders bei den Männchen.

Der Hinterleib höher als breit, hinten nach unten ab- und spitz zulaufend. Der Bauch ist einfarbig schwarzbraun, vor den Genitalien bis zum Thorax hin heller. Die Seiten haben dieselbe Farbe, aber von vorn läuft an ihnen ein ziemlich starker, schmutzig weisser Streifen bis über die Mitte hin, und gegen ihn zu läuft ein ähnlicher kleinerer schräg von hinten über den Spinnwarzen her. Der ganze Rücken ist schmutzig bräunlich weiss, von verloschener Farbe, über seine Mitte aber läuft eine undeutliche Linie, und auf jeder Seite derselben stehen 5 dunkle Flecken, die an Grösse nach hinten zu abnehmen und mit der Mittellinie in einem spitzen Winkel zusammenstossen. Das Ganze sieht einem gefiederten Blatt sehr ähnlich.

Die erwachsenen Männchen haben längere Beine, auch ist der Leib dünner als bei den Weibchen, aber eben so gestaltet. Die jungen Männchen unterscheiden sich durch nichts von den Weibchen, als durch die Kolben an den Fühlspitzen.

Vorkommen: in Ställen und Häusern in Beerfelden, wo sie an der Unterseite ihres Gewebes mit dem Bauch nach oben gekehrt sitzt.

Digitized by Google

Linyphia tenebricola (Wider).

Tafel XVIII. Figur 2. a, b.

Diese Art hat in Rücksicht der Formen grosse Aehnlichkeit mit der vorhergehenden. Ihr Vorderleib ist hellgraubräunlich mit dunklerem Seitenrande. Die Beine einfarbig hell gelbbräunlich, sehr lang. Die Grundfarbe des ganzen Hinterleibes ist dunkel braungrau mit einem aus weissen, nach hinten zu schmäler werdenden, Winkelstrichen bestehenden Streifen auf dem Rücken, und 2 rundlichen weissen Flecken auf der hinteren Hälfte der Seite.

Augen, Fresszangen, Kinnladen und Lippe ganz wie bei Linyphia domestica.

Die Beine sehr lang und schlank. Das erste Paar am längsten, doch nicht viel länger als das zweite, dieses kaum etwas länger als das vierte, das dritte bedeutend kürzer. Sie sind einfarbig ohne alle Andeutung von Ringen, und zwar hell gelbbräunlich.

Fühlspitzen, Genitalien und Spinnwarzen wieder ganz wie bei der eben beschriebenen Art.

Vorderleib länglich, ziemlich schmal, schmutzig hellgraubräunlich, gegen die Seitenränder zu immer dunkler angelaufen.

Der Hinterleib hoch gewölbt, vorn überstehend, hinten stark herabgezogen, spitz. Die Grundfarbe ist dunkelbraungrau, worin auf dem Rücken ein Streifen von weissen, hinten immer schmäler werdenden Strichen, die sich in nach vorn gerichteten stumpfen Winkeln in der Mitte begegnen, und an dieser Stelle schmäler sind, als an ihrem äusseren Ende, zu sehen ist. In der Seite ist ein ovaler, etwas schräg gestellter Flecken, der mit einem ähnlichen hinteren etwas zusammenneigt. Der vordere Fleck steht in der Mitte der Seite, der hintere aber nahe über den Spinnwarzen, etwas zur Seite.

Vorkommen: unter Steinen, in Wiesen und Wäldern in der Gegend von Beerfelden häufig.

Linyphia concolor (Wider).

Tafel XVIII. Figur 3. a—d.

Der Vorderleib einfarbig braun, die Füsse sehr gestreckt, äusserst fein behaart, hell röthlichbraun. Der Hinterleib mit feinen Härchen sparsam überzogen, einförmig dunkelrauchfarbig. Die Spinne ist sehr klein.

Digitized by Google

Die Augen stehen ziemlich nahe beisammen und hoch über den Fresszangen. Die 2 hinteren mittleren grösser als die 2 vorderen, aber nur so gross, als die 2 vorderen Nebenaugen, weiter aus einander stehend, als die vorderen, welche klein sind und nahe beisammen auf einem Hügelchen stehen. Die 2 Paar Nebenaugen in schiefer Richtung, einander berührend, auf Hügelchen.

Die Fresszangen lang, schmal, unten stark auswärts gebogen.

Kinnladen gerade wie bei den andern, ebenso die Lippe, die am oberen Rande umgeschlagen ist.

Die Beine sehr gestreckt und schlank. Das erste und vierte Paar fast gleich, ersteres doch ein klein wenig länger, das zweite kürzer und das dritte bedeutend kürzer als dieses. Unter ganz starker Vergrösserung zeigen sie kaum ganz kurze feine Härchen. Ihre Farbe ist ein helles Röthlichbraun, bei den Weibchen ein wenig dunkler.

Die Fühlspitzen haben bei den Männchen einen starken, dicken und ungewöhnlich langen Kolben. Das erste Glied ist sehr lang und dünn, das zweite und dritte kurz. Das zweite dünn, nur am Ende verdickt, kegelförmig, das dritte glocken- oder fast schüsselförmig, kurz, mit einer starken Borste; das vierte bildet eine sehr starke Kolbe, die auf der Aussenseite durch einen ziemlich schmalen haarigen Lappen bedeckt ist, der oben noch einen Zapfen über sich liegen hat, in der Mitte gewölbt, unten schmäler, stumpf abgerundet und etwas eingebogen ist. Auf der Innenseite liegt ein verworrener röthlicher Körper, auf dem sich eine hornartige, unten gewundene schmale Scheide hinzieht. In diese passt ein heller Zapfen mit ganz feiner gekrümmter Spitze. Bei den Weibchen bilden die Genitalien eine zweifache, in der Mitte wieder etwas getheilte Wulst, von deren Vordertheil ein fadenförmiger Zapfen bis in die Mitte des Unterleibes hinliegt. Die Spinnwarzen schlank und klein.

Der Vorderleib braun, etwas dunkler als die Beine, und einfarbig, doch gegen die Seiten etwas trüb angelaufen. Der Kopf schmal, der Thorax beträchtlich ausgeschwungen, hinten abgerundet, in den Seiten der Rand etwas aufgeworfen mit deutlichen Strahlenfurchen, und einem starken deutlichen Quereindruck hinter der Mitte.

Der Hinterleib ist mit feinen Härchen sparsam überzogen, ohne alle Zeichnung, dunkel rauchfarbig, oder bräunlich schwarzgrau, und öfters sind die Seiten etwas heller schimmernd, der Bauch und Rücken aber dunkler.

Vorkommen: Gegend von Beerfelden.

Linyphia frenata (Wider).

Tafel XVIII. Figur 4. a—c.

Der Vorderleib und die Beine blass hellbräunlich, letztere fein behaart, ungewöhnlich lang, mit schwärzlich angelaufenen Gelenken, ersterer mit einer schwarzen breiten Binde in den Seiten. Der Hinterleib kurz, hoch aufgethürmt, hell gräulich bräunlich gekörnt, der Bauch schwärzlich. In den Seiten geht hinten ein dunkler gekörnter Streifen in die Höhe, mehr nach vorn ein ähnlicher ganz lichter.

Die Augen sind schwarz eingefasst, die 2 vorderen mittleren sind klein, und stehen nahe beisammen, die hinteren grösser und weiter aus einander, als von den Nebenaugen entfernt. Der Zwischenraum zwischen beiden Paaren ist beträchtlich. Die Nebenaugen etwas schräge, die 2 mittleren vorderen Augen ziemlich weit vor ihnen nach unten zu, und nicht so weit von den Fresszangen entfernt, als von den hinteren Mittelaugen.

Die Fresszangen lang, schlank, oben kaum etwas gewölbt, unten stark aus einander gebogen, mit kleinen spitzen Zähnchen bewaffnet. Die Klaue ist dünn, lang, stark gekrümmt, sehr spitz.

Die Kinnladen sind von derselben Länge und Form wie gewöhnlich. Die Lippe kaum halbkreisförmig und am Rande zurückgeschlagen.

Die Beine von ungewöhnlicher Länge, sehr verschieden, das erste Paar fast noch einmal so lang, als das dritte, mehr als um das Fussglied länger als das zweite, dieses etwas länger als das vierte, das dritte aber noch bedeutend kürzer als dieses. Die Beine einfarbig blass hellbräunlich, nur an den Gelenkspitzen etwas schwärzlich angelaufen, doch dieses nicht immer. Sie sind alle sehr fein behaart und mit wenigen, aber langen Dornen versehen.

Die Fühlspitzen an der vorderen Aussenseite der Wurzel der Kinnladen eingelenkt, schlank, und mit einem feinen Krällchen bewaffnet. Die jungen Männchen haben starke, dicke, unten schräg abgeschnittene Kolben. Die Genitalien bestehen in einer erhöhten, innen hohlen, schaufelartigen Beule, die sich hinten in der Mitte in einen kurzen, mit rundem, stumpfem Knopf versehenen aufrechten Zapfen endigt, und vorn in einen längeren, über die Höhle bis zum hinteren Zapfen hinliegenden, an der Spitze auch erweiterten, aber abgestumpften Zapfen ausgeht.

Der Vorderleib ist schmutzig blass hellbräunlich, aber von den Nebenaugen läuft eine schwarze Binde am Thorax hin, die sich am Ende desselben fast vereinigt.

Digitized by Google

Der Vorderleib hat also 2 ziemlich breite und deutliche Streifen, die auf dem Rücken ein breites, vorn und hinten etwas verengtes helles Feld lassen, und auch die Seitenränder nicht berühren. Diese Zeichnung ist ständig, und unterscheidet die Spinne von allen andern. Die Unterseite ist herzförmig, durchaus dunkel graubraun.

Der Hinterleib ist kurz, schmal, hoch aufgethürmt. Vorn ist er ziemlich niedrig, und gerade abgeschnitten, steigt aber von da sehr steil und etwas gewölbt bis hinter die Mitte des Rückens, von da fällt er noch steiler, fast gerade zu den Spinnwarzen herab, und bildet so daselbst mit dem Bauch eine ziemlich scharfe Spitze. Der ganze Rücken ist gekörnt, und hat in der Mitte einen dunklen Längsstreifen. Hinten bilden sich von der Mitte der abschüssigen Fläche an, 2 oben weit aus einander stehende, unten über den Spinnwarzen sich vereinigende Streifen, die aus Flecken bestehen, und je weiter hinab, desto dunkler werden. Der Bauch ist durchaus dunkel braungrau oder schwärzlich, aber doch zeigt sich an ihm noch eine Spur des Gekörnten durch blassere Stellen. Vor den Spinnwarzen stehen 2 helle, oft schmutzig weisse, grössere Flecken, und weiterhin noch 2 ähnliche, weiter aus einander stehende. Ferner zieht sich aus der dunklen Seite ein gekörnter lichter Streifen (oder eine Reihe heller Punkte) in das Helle des Oberleibes von der Mitte an etwas schräg nach vorn hinauf. Diese Zeichnung ist bald deutlicher, bald mehr verloschen.

Vorkommen: Gegend von Beerfelden. Das Gespinnst dieser Spinne findet sich nahe der Erde, höchstens einen Fuss darüber in dichtem Gebüsch. Es ist ziemlich gross und dicht, und die Fäden scheinen regelmässig in einen Bergdurchschnitt gesponnen.

Linyphia longidens (Wider).

Tafel XVIII. Figur 5. a—c.

Der Vorderleib schmal, lang, glatt, hell bräunlichgelb, die Seiten stark schwärzlich angelaufen. Die äussere Seite der Fresszangen-Rinne ist mit 5 Zähnen bewaffnet, wovon die mittleren sehr lang sind. Die Beine bräunlichgelb, schwach geringelt. Der Hinterleib auf dem Rücken schmutzig weiss, mit 2 Reihen schwarzer Flecken, an der Unterseite schwarzgrau, mit 3 hellen Flecken in jeder Seite.

Die Augen stehen weit aus einander und sind gross. Die 2 hinteren mittleren kaum etwas weiter aus einander, als die vorderen, sind gewölbt, stehen aber platt auf. Die 2 vorderen sind beinahe grösser, als die hinteren, und von diesen sehr weit entfernt.

auf einem starken gemeinschaftlichen Hügel, vorwärts, ja fast unterwärts gerichtet, und dicht am Saume des Kopfs, also so nahe über den Fresszangen, wie bei keiner Linyphia und keinem Theridion. Die Nebenaugen kaum etwas schräg, und mit den hinteren Mittelaugen mehr in gerader Linie, als mit den vorderen, und auf Hügelchen.

Die Fresszangen sehr stark, ziemlich lang, und sehr dick, gewölbt, fast gleich dick bis an die Spitze, dort aber auf einmal sehr verengert, und etwas aus einander gesperrt. Die Klaue ist lang, sehr dünn, nur an der Spitze gekrümmt, und sehr fein gespitzt. Die Rinne ist auf der Innenseite mit einer Reihe kurzer, sehr feiner Zähnchen bewaffnet, auf der Aussenseite stehen aber 5, welche sehr dünn und lang sind, und zwar so, dass die äusseren am kleinsten, das mittelste aber am längsten, fast 3 Linien lang ist. Durch diese Bildung ist die Spinne sehr ausgezeichnet.

Die Kinnladen sind ziemlich kurz, aber dick, von oben an bis unten ganz gleichbreit, an der Spitze fast abgeschnitten, nur sehr wenig gerundet. Sie stehen parallel, und neigen sich gar nicht zusammen. Die Lippe ist ziemlich schmal und kurz, etwas breiter als lang, vorn abgerundet, am Rande zurückgeschlagen. Ihre Farbe ist schwarzbraun, mit hellbräunlichem Rande.

Die Beine sind kurz, sehr wenig verschieden, fast gar nicht abnehmend, das dritte kürzer. Sie sind blass bräunlichgelb, schwach geringelt.

Die Genitalien bestehen in einem langen, innen ausgehöhlten, unten ziemlich breiten, sich aber allmählich verengenden Zapfen, der gegen hinten zu so eingeschlagen ist, dass er ein lateinisches S bildet.

Der Vorderleib ist glatt, glänzend hellbräunlich gelb, aber die Seiten sind breit und stark schwärzlich angelaufen, doch ist der äussere Rand wieder heller. Der Kopf ist breit, besonders erweitert er sich hinter den Augen, verschmälert sich aber auf dem Rücken gegen den Thorax hin wieder ziemlich stark, da die queraufsteigende Einschnitte ziemlich breit und tief sind, und läuft eben in den Thorax über, der hinten stark abgedacht ist, und zu Anfang der Abdachung einen tiefen und grossen länglichen Eindruck hat. Der Thorax ist ziemlich gewölbt, aber fast gar nicht geschwungen, schmal und lang. Der Kopf hat auf dem Rücken feine, vorwärtsstehende Härchen, der Thorax in den Seiten schwach eingedrückte Strahlen. Die Unterseite ist herzförmig, sehr kurz, viel breiter als lang, und schwarzbraun.

Der Hinterleib stellt ein kurzes dickes Oval dar, vorn überstehend, hinten sehr abgerundet, etwas höher als breit, aber doch beträchtlich breit. Auf dem Rücken ist er schmutzig weiss mit 2 Reihen grosser schwarzer Flecken, 4 in jeder Reihe. Die

Unterseite ist schwarzgrau mit 2 hellen länglichen, über einander stehenden Flecken in der Mitte der Seite, und einem dritten kleineren hinten, in der Mitte über Spinnwarzen und Genitalien.

Vorkommen: Gegend von Beerfelden, im Frühjahre, Sommer und Herbste unter Steinen und in Wäldern.

Epeira (Walckenaer).

Epeira obscura (Wider).

Tafel XVIII. Figur 6, a, b.

Der Kopf ist braun mit dunklen Randlinien, der Thorax heller schmutzig gelb. Die Beine hellgelb, stark graubraun geringelt. Der Hinterleib ist weisslich, mit dunklen, braunen Adern gegittert; über seinen Rücken zieht ein dunkler Streifen, der vorn einen dreieckigen Fleck einschliesst, hinten aber durch immer stärker werdende Querstriche sich am stärksten zeigt. Die Seiten sind in der Mitte dunkel angelaufen.

Die Augen stehen ziemlich nahe beisammen, nahe über den Fresszangen. Die 2 mittleren hinteren etwas grösser als die übrigen, und nicht näher beisammen, als die vorderen. Die Nebenaugen schräg und den Mittelaugen ziemlich nahe gestellt.

Die Fresszangen nicht stark, oben gewölbt. Die Rinne stark gezähnt. Die Klaue krumm und stark.

Die Kinnladen kurz und dick, oben abgerundet, an der Wurzel so stark als oben, hell, aber am Rande etwas dunkler. Die Lippe halb so lang, breit, kurz, fleischig, vorn abgerundet.

Die Beine von mittlerer Länge, mit 2 gezähnten deutlichen Krallen an der Spitze, und weiter unten noch einem dritten, welcher viel krümmer ist und 2 kleine Zähnchen hat. Auch ist das Fussglied sowohl, als die ganzen Beine, stark behaart und bedornt. Sie sind hellgelb, stark graubraun geringelt, bei einigen nehmen die Ringe den grösseren Theil ein.

Die Fühlspitzen wie gewöhnlich, fünfgliedrig, mit einer starken gezähnten Kralle an der Spitze, geringelt. Die Kolben der Männchen sehr stark.

Der Vorderleib stark gewölbt, der Kopf schmal, der Thorax stark ausgeschwungen, wenigstens noch einmal so breit als der Kopf, kurz, breiter als lang, hinten abschüssig mit einer Grube. Der Kopf hat immer eine bräunliche, oft dunklere, oft hellere Farbe, und besonders stark sind die Seiten und die spitzwinkligen Linien,

die Kopf und Thorax scheiden, gezeichnet. Der Thorax ist immer heller, schmutzig braungelb, nur die Seitenränder sind schwarz eingefasst. Die Unterseite ist kurz herzförmig, braungelb, ringsum schwarz eingefasst.

Der Hinterleib ist ein kurzes, vollkommenes Oval, vorn rund mit der Andeutung von 2 Hügelchen. Er ist durchaus gerieselt, oder weisslich mit dunkelbraunen Adern gegittert, so dass sich das Weisse nur als Punkte zeigt. In diesem Gitterwerke zieht sich ein dunkler Streifen über den Rücken, vorn einen helleren dreieckigen Fleck einschliessend, dann ganz aufhörend, hinten aber durch immer kürzere und schwarze Querstriche am stärksten sich zeigend. Er ist wellenförmig eingefasst, auf dem Rücken breit, hinten aber immer schmäler. Die Seiten des Rückens ausserhalb dieses Streifen sind heller, dann aber ist die Mitte der Seiten wieder viel dunkler angelaufen, wird aber gegen die Wurzel des Leibes und vorn am Bauche viel heller, so dass um die dunkel gefärbten Genitalien sich ein breites helles Band zieht. Der Bauch zwischen Genitalien und Spinnwarzen, und diese selbst sind dunkel schwarzbraun, aber 2 weisse sehr deutliche krumme Linien schliessen denselben beinahe kreisrund ein. Um die Spinnwarzen stehen 2 Paar helle Flecken, von denen aber häufig nur das erste Paar sichtbar ist.

Diese Spinne gehört zu der von Walckenaer aufgestellten vierten Familie des Geschlechtes Epeira, welche er Encarpatae nennt. Sie wird nicht sehr gross, und macht ein verticales Netz.

Vorkommen: Gegend von Beerfelden an Birken.

Philodromus (Walckenaer).

Philodromus affinis (Wider).

Tafel XVIII. Figur 7. a, b.

Die Grundfarbe der ganzen Spinne ist schmutzig röthlich gelb, auf dem Vorderleib 2 breite bräunliche Streifen, die nur einen schmalen Rand, und einen breiten Streifen auf der Mitte des Rückens hell lassen. Die Beine einfarbig, der Hinterleib kurz behaart, auf dem hellen Rücken folgende dunkle Zeichnungen: vorn ein längliches Viereck, hinter welchem 2 unterbrochene dunkle Streifen beginnen, von welchen Schräglinien zu beiden Seiten regelmässig herablaufen.

Die Augen alle gleich gross, sehr klein. Die 4 hinteren stehen in gleicher Ent-

Digitized by Google

fernung von einander in einer gebogenen Linie, die vorderen auch beinahe alle in gleicher Entfernung, doch sind die 2 auf der Seite, den mittleren mehr von einander entfernten eher etwas genähert. Das Trapez der Mittelaugen ist namentlich kürzer und kleiner als bei Philodrom. tigrinus, und wenn die Augen dieser mehr zwei Linien bilden, so stehen die 6 vorderen bei jener mehr in einem Sechseck und die 2 hinteren Nebenaugen mehr ab.

Fresszangen, Kinnladen, Lippe in der Form ganz wie bei dem bekannten Philodromus tigrinus.

Die Beine sehr lang und ziemlich stark, besonders die vordersten Glieder, mit wenig steifen Haaren versehen und gedornt. Die Krallen klein, gezähnt, aufwärts gerichtet, unten mit vielen ganz kurzen steifen Borsten. Das zweite Paar das längste, das erste um gerade so viel kürzer, als das dritte kürzer ist als dasselbe, und das vierte um eben so viel kürzer als das dritte. Die Grundfarbe ist schmutzig rothgelb, meist einfarbig, bei einigen älteren Individuen aber jedesmal das Ende der Glieder dunkler angelaufen.

Die Fühlspitzen kurz, bei den Männchen mit einem ziemlich dicken Kolben.

Der Vorderleib röthlichgelb, der Kopf etwas dunkler schattirt, die Seiten aber ringsum bis auf eine schmale Randlinie bräunlichroth, so dass ausser dieser nur noch ein breiter Streifen über den Rücken hell ist. Kopf sowohl als Thorax sehr breit, letzterer etwas länglich, wenig gewölbt und nicht sehr stark geschwungen.

Der Hinterleib schmäler als der Thorax, völlig verkehrt eirund, ziemlich gestreckt, gewölbt, oben kaum platt, beinahe so hoch als breit, vorn abgeschnitten, hinten spitz zulaufend. Die Spinnwarzen am unteren Ende desselben. Er ist durchaus mit kurzen Haaren besetzt, der Rücken hell, die Seiten dunkler (braunröthlich), der Bauch wieder hell, oft mit 3 nahe an einander laufenden, kurzen, vor den Spinnwarzen sich vereinigenden undeutlichen dunklen Streifen. In der hellen Grundfarbe des Rückens stehen folgende dunkle Zeichnungen. Vorn auf der Mitte des Rückens ein länglicher Streifen, der sich vor der Mitte endigt. Hinter diesem fangen 2 unterbrochene dunkle Streifen an, von welchen aus abwechselnd hellere und dunklere Schrägstriche von oben nach hinten herablaufen.

Vorkommen: in der Gegend von Beerfelden sehr häufig, zu allen Jahrszeiten. Sie wird nicht über 2 Linien gross.

Thomisus (Walckenaer).

Thomisus similis (Wider).

Tafel XVIII. Figur 8. a, b.

Die Grundfarbe der ganzen Spinne ist braungelb, mit Braun schattirt. Vom Kopf laufen 4 dunkle Streifen über den Rücken des Brustschildes, die Beine haben auf der Oberseite dunkle Punkte. Der Rücken des kahlen Hinterleibs hat ein grosses Feld von Querstrichen gebildet, die aus Punkten zusammengesetzt sind, und nach den Seiten zu stärker und breiter werden. Die Augen stehen in 2 halbmondförmigen Linien.

Die Augen sitzen ziemlich aus einander in 2 krummen, nach vorn convexen Linien; oder die 4 mittleren Augen bilden ein längliches Viereck, und in gleichweiter Entfernung von jedem dessen seitlicher Augen steht das vordere Nebenauge. Das hintere Nebenauge ist oben zur Seite des Kopfs in gleicher Entfernung von dem mittleren hinteren, und äusseren vorderen Augenpaare, und zwar ziemlich weit entfernt einen spitzen Winkel mit ihnen bildend. Sechs Augen sind einander gleich, aber das äussere vordere Paar ist beinahe noch einmal so gross.

Die Fresszangen sind kurz und klein, die Klauen daran schwach, ohne Zähne, aber mit kleinen Haaren.

Kinnladen dünn, lang und schmal, fast überall gleichbreit, an der Spitze ein klein wenig verschmälert, neigen sich nebst der Lippe etwas gegen die Fresszangen, und einwärts gegen die Lippe selbst. Diese ist schmal, $\frac{2}{3}$ von der Länge der Kinnladen, oval, nach vorn etwas verschmälert, an der Spitze abgeschnitten.

Die Beine sind, wie die ganze Spinne, braungelb, auf der Oberseite mit dunklen Punkten, die oft in Längsstreifen zusammenfliessen, schattirt. Die 2 ersten Paare gleichlang, kurz und stark, die ersten Glieder unbehaart, die vordersten mit feinen Härchen. Ausserdem haben das zweite und dritte Glied, von der Spitze gerechnet, an der Innenseite 3 Paare sehr starker Dornen, wahrscheinlich zum Halten des Fanges. Die 2 hinteren Beine sind sich wieder gleich, aber beinahe nur halb so lang als die vordern, viel schwächer und ohne jene Dornen. Die Krallen an den Füssen sind nur sehr schwach.

Die Fühlspitzen sind klein, haben einige Dornen zwischen feinen Haaren, und endigen sich in die gewöhnliche Klaue. Die Spinnwarzen liegen unten sehr weit vorwärts, und sind hervorstehend.

Der **Vorderleib** hat in der Grundfarbe 4 dunkle Streifen, vom Kopf über den Thorax laufend, die 2 äusseren, die hinter der Mitte sich endigen, sind stark geschwungen, die 2 inneren sind gerade, endigen früher, und lassen die höchste Erhabenheit des Brustschildes als hellen Streifen frei. Der Kopf ist flach und breit, der Thorax klein, sehr stark ausgeschwungen, und in der Mitte stark erhöht, so dass der Kopf bei weitem nicht so hoch ist.

Der **Hinterleib** lauft nach vorn ziemlich schmal zu, erweitert sich hinten stark, ist auf dem Rücken etwas flach, abgeplattet, aber der Bauch ist stark gewölbt, an den Spinnwarzen sehr abgestumpft, so dass er, von oben gesehen, beinahe ein Dreieck bildet. Die Spinne ist kahl, und hat nur hie und da einzelne Härchen, die nur durch das Vergrösserungsglas zu erkennen sind. Der Bauch ist dunkel, fast schwarzbraun. Zur Seite des Rückens laufen 2 Reihen dunkler Punkte hin, zwischen welchen der Grund rothbraun gefleckt ist, welche Farbe sich so auf dem Rücken verbreitet, dass die Mitte desselben helle bleibt. An den Seiten hin ist die Farbe heller, doch so, dass sich dunklere Schräglinien durchziehen.

Sie lebt auf der Erde unter Steinen etc. und kann vorwärts, seitwärts und rückwärts laufen.

Vorkommen: Gegend von Beerfelden.

Salticus (Latr.).

Salticus scolopax, (Wider).

Tafel XVIII. Figur 9. a, b.

Der Vorderleib mit gemischten dunkelbraunen, graubraunen und weisslichen Haaren bedeckt, ein heller Stern auf der Mitte des Kopfs und helle Striche von den vorderen Nebenaugen zu den hinteren. Die Beine gelblich braun, dunkelbraun sehr deutlich geringelt. Der Hinterleib stark behaart, mit einem schmalen hellrothbraunen Streifen in der Mitte, der von 2 schwärzlichen eingefasst ist, worin immer auf jeder Seite 3 weisse Flecken stehen. Hinten sind weissliche Winkelstriche, und die Seiten sind scheckig weiss, rothbraun und schwarzbraun. Sie wird nur 3 Linien lang.

Die 2 äusseren vorderen **Augen** auf einem Vorsprung stehend, so dass sie einen starken Winkel bilden, die 2 hintersten nicht sehr weit von einander. Die 2 vorderen mittelsten von mässiger Grösse, die 2 Zwischenaugen äusserst klein.

Digitized by Google

Fresszangen ziemlich lang, nicht dick. Die Klaue nicht gross, stark gekrümmt.

Die Kinnladen oben sehr erweitert, die Lippe nicht umschliessend, nach aussen und unten, und nach innen und oben mit einem tiefen Einschnitt. Lippe ziemlich gross, oval.

Die Beine sind ziemlich ungleich, das vierte fast noch einmal so lang, als das zweite Paar. Die 3 ersten Paare ziemlich gleich, das dritte etwas länger als das erste, welches auch das dickste und länger ist, als das zweite. Alle sind fein behaart mit anliegenden braunen und grauen Härchen, und mit dunkleren stärkeren, abstehenden. Jeder Fuss hat 2 schlanke, stark gekrümmte, und unten nur ganz kurz und klein viermal gezähnte Krallen, denen aber zur Seite jedesmal ein starker, etwas breiter Ballen steht, der über und über mit kurzen, steifen und stumpfen Borsten besetzt ist. Ihre Farbe ist hellbraun, ins Gelbliche ziehend, mit Dunkelbraun recht deutlich geringelt, so dass auf jedem Glied ein dunkler und ein heller Ring steht.

Die Fühlspitzen sind nicht lang, ziemlich dünn, vorn ein klein wenig verdickt, stumpf gerundet. Bei einigen Individuen bilden die 2 vordersten Glieder eine Keule, die auf der einen Seite bräunlich, etwas glänzend und haarlos ist. Wahrscheinlich sind diess Männchen vor der letzten Häutung. Im Uebrigen sind die Fühlspitzen behaart, wie die Beine. Sie sind schmutzig hell bräunlichgelb.

Der Vorderleib ist, wie die ganze Spinne, sehr stark behaart, so dass er ganz rauh aussieht. Der Kopf bildet ein vollkommenes Quadrat, der Thorax ist sehr kurz, hinten stark steil ablaufend, und an den Seiten beinahe gar nicht geschwungen. Er ist dunkelbraungrau, hat aber auf der Mitte des Kopfes einen hellen Stern, und ein helles Band, das sich von den vorderen Nebenaugen bis zu den hinteren hinzieht, und ist vor der Stirn etwas heller. Ferner sind hie und da noch lichte Flecken, und alles aus dunkelbraunen, fast schwarzen, graubraunen und weisslichen Haaren gemischt.

Der Hinterleib ist vorn ein wenig abgestutzt, eirund, vor der Mitte etwas dicker. Die Haare sind auf eine ähnliche Weise gemischt, wie auf dem Vorderleib. Ueber den Rücken läuft bis über die Mitte hin ein schmaler, hell rothbrauner Streifen, der von 2 dunkleren, fast schwarzen, eingefasst ist, worin sich auf jeder Seite 3 weisse Flecken zeigen, deren hinterster der grösste ist. Diese 3 Paar Flecken sind immer vorhanden, besonders ist das letzte grosse Paar sehr deutlich. Von da bis zu den Spinnwarzen laufen weisse und dunkelbraune Querstreifen, die auf der Mittellinie des Rückens jedesmal einen Winkel bilden. Die Seiten sind aus weissen, rothbraunen

und schwarzbraunen Flecken gemischt, und haben ganz die Farbe und das Ansehen des scheckigen Theils des Rückens von einer Schnepfe, daher der Name. Der Bauch ist hellgrau, sehr wenig melirt, fast einfarbig.

Vorkommen: nicht selten in der Gegend von Beerfelden.

Salticus maculatus (Wider).

Tafel XVIII. Figur 10. a, b.

Der Vorderleib ist dünn behaart, der Kopf schwarz, der Thorax gelbbräunlich. Die Beine stark behaart, heller als der Thorax, einfarbig gelblich. Der Hinterleib schmutzig gelbweiss mit 3 Längsreihen schwarzer Flecken über den Rücken, zwar mit Haaren besetzt, doch nicht so dicht, dass sie einen Filz bildeten. Die Spinne wird 2½ Linie gross.

Die Augen stehen sehr hoch über den Fresszangen. Die 2 vorderen mittleren bei weitem die grössten, aber der Abstand zwischen diesen und den Nebenaugen ist unbedeutend. Diese letzteren sind etwas grösser, als die hintersten Nebenaugen, welche nicht sehr weit von den vorderen abstehen und einander eher etwas genähert sind, als die vordern. Die kleinen Mittelaugen stehen zwischen beiden ganz in der Mitte.

Die Fresszangen klein, schmal, kurz; Kinnladen und Lippe wie bei der vorigen. Die Genitalien zeigen sich nur als kleine braune Flecken.

Die Beine von mässiger Grösse, ziemlich schlank. Das erste Paar etwas dicker als die übrigen und auf der Unterseite stark gedornt. Das vierte Paar ist am längsten, dann kommt das dritte, dem das erste fast gleich ist; das zweite aber ist das kürzeste, doch um nicht viel. Sie sind stark behaart und bedornt, durchaus einfarbig gelblich, trüb wachsgelb, heller als der Vorderleib.

Der Vorderleib ist schmal, in den Seiten fast ganz gerade und äusserst wenig geschwungen. Der Thorax nicht breiter als der Kopf, auf dem Rücken platt, vorn etwas überstehend, neben gerade herab abgeschnitten, hinten etwas eingezogen und auf einmal überdacht. Er ist so hoch als breit. Der Vorderleib geht hinter den letzten Augen noch eine beträchtliche Strecke gerade aus, wodurch er für seine Breite lang und gestreckt ist. Er ist dünn behaart, aber die Haare sind fein und lang, so dass der Grund überall sichtbar ist. Der ganze Kopf ist schwarz, der Thorax gelbbraun,

seine Seiten unten mit einer schwarzen Linie eingefasst, die aber den Vorderrand des Kopfs frei lässt, und auch hinten nicht zusammenstösst.

Der Hinterleib ist ein verkehrtes Oval, hinter der Mitte am dicksten, das vorn allmählich und wenig abnimmt, hinten aber stärker und schnell in die Spinnwarzen ausläuft. Er ist so hoch als breit, auf dem Rücken gewölbt, vorn überstehend, bildet aber keine scharfe Kante. Seine Grundfarbe ist schmutzig gelbweiss, welches auf dem Rücken stärker, am Bauche weniger schwarz gefleckt ist. Diese Flecken sitzen in der Haut selbst; denn ob die Spinne gleich mit langen Haaren ziemlich stark besetzt ist, so bilden die Haare doch keinen Ueberzug, noch weniger eine Zeichnung. Diese schwarzen Flecken bilden auf dem Rücken 3 Reihen, von welchen die mittelste aus kleinen Dreiecken, die Nebenreihen aber aus länglichen und unregelmässigen Flecken bestehen. Der übrige Theil der Seite ist mit schrägen Strichelchen gefleckt, der Bauch aber heller und die Flecken kleiner und einzelner.

Vorkommen: nicht selten unter Steinen etc. in der Gegend von Beerfelden.

Salticus heterophthalmus (Wider).

Tafel XVIII. Figur 11. a, b.

Vorder- und Hinterleib wenig behaart, chagrinartig eingedrückt, von trüber schwarzer Farbe, letzterer auf dem Rücken mit 3 Paar tiefen Gruben. Die vorderen Mittelaugen ungewöhnlich gross. Die Beine fein behaart, kurz, strohgelb. Das erste Paar bis zum vierten Glied gelbbraun, dieses schwarzbraun, und die 2 vorderen schön gelb. Die Spinne wird kaum 2 Linien lang.

Die 2 vorderen mittleren Augen sind sehr gross und nehmen den ganzen Vorderkopf ein, nahe den Fresszangen und vorstehend. Die vorderen Nebenaugen etwas zurückstehend, viel kleiner und eben so gross als die 2 hintersten, welche weit von ihnen entfernt, und sichtbar weiter aus einander stehen. Die kleinen Zwischenäugelchen den vorderen viel näher stehend, als den hinteren.

Fresszangen, Kinnladen und Lippe wie bei den vorigen von gelbbräunlicher Farbe.

Die Beine sind ziemlich kurz, und das erste Paar bedeutend dicker und auch länger als die übrigen und anders gestaltet. Das Schenkelglied ist nicht sehr lang, aber breit und plattgedrückt, dunkel gelbbraun, das folgende, das kurze Kniegelenk

nämlich, nach Verhältniss sehr gross, etwas heller gefärbt; das vierte Glied nicht viel länger als das vorige, aber dicker und schwarzbraun, das fünfte und sechste klein und schlank, schön gelb. Die übrigen 3 Paare sind ziemlich schlank, an Länge beinahe gleich (2, 4, 3) und durchaus schön strohgelb, nur haben sie in den Seiten bräunliche Längsstreifen auf dem zweiten, dritten und vierten Gliede. Uebrigens sind sie ganz fein behaart und wie gewöhnlich mit Krallen versehen.

Die Fühlspitzen sind bei den Weibchen dunkel, ins Schwärzliche gehend, und das vorderste Glied ist gelb; bei den Männchen aber dieses, also auch die Kolbe, welche klein und unscheinbar ist, schwärzlich braun.

Der Vorderleib ist nicht sehr hoch, in den Seiten aber sehr steil, auf dem Rücken ganz platt und hinten auf einmal stark abschüssig. Der Vorderkopf ist überhängend, sichtlich schmäler als hinter den hintersten Augen. Der ganze Vorderleib ist mit starken Punkten oder Narben uneben, chagrinartig, wenig und kurz behaart und hat eine trübe schwarze Farbe.

Der Hinterleib beim Männchen nicht breiter als der Thorax, bildet ein längliches Oval, ist nicht sehr gewölbt auf dem Rücken, vielmehr etwas platt. Vorn ist er stark überstehend, und in eine scharfe, gerade abgeschnittene Kante ausgehend. Er ist eben so genarbt oder chagrinartig und haarig, auch eben so gefärbt wie der Vorderleib, hat aber auf dem Rücken 3 Paare stark eingedrückter Gruben, vor welchen noch eine einzelne steht. Der Bauch ist etwas heller, ebenso die Spinnwarzen.

Vorkommen: in Gärten in der Gegend von Beerfelden.

Digitized by Google

Erklärung der Abbildungen.

Tafel XIV.

Fig. 1. a. Dysdera gracilis (Wider). b. männliche Fühlspitze. c. die Augen.
Fig. 2. a. Filistata atra (Wider). b. Fresszangen und Augen. c. eine Kinnlade. d. die Lippe. e. männliche Fühlspitze.
Fig. 3. a. Filistata sericea (Wider). b. die Augen.
Fig. 4. a. Filistata maculata (Wider). b. die Augen.
Fig. 5. a. Filistata femoralis (Wider). b. die Augen.
Fig. 6. a. Filistata dubia (Wider). b. Fresszangen und Augen.
Fig. 7. a. Filistata incerta (Reuss). b. Fresszangen und Augen. c. Spinnwarzen.
Fig. 8. a. Drassus maxillosus (Wider). b. eine Kinnlade. c. die Lippe. d. der Kolbe von der männlichen Fühlspitze. e. eine Fresszange im Profil. f. Fresszangen und Augen. g. männliche Fühlspitze. h. ein Fussgelenk. k. eine Klaue.
Fig. 9. a. Clubiona domestica (Wider). b. die Augen.
Fig. 10. a. Aranea terrestris (Wider). b. Fresszange und Augen im Profil. c. die Augen.
Fig. 11. a. Theridion thoracicum (Wider). b. dieselbe im Profil. c. Fresszangen und Augen. d. Kinnladen und Lippe. e. männliche Fühlspitze.
Fig. 12. a. Theridion bicorne (Wider). b. Vorderleib im Profil.

Tafel XV.

Fig. 1. a. Theridion anticum (Wider). b. die Augen.
Fig. 2. a. Theridion bituberculatum (Wider). b. Vorderleib des Männchens im Profil. c. Vorderleib des Weibchens im Profil. d. die Augen.
Fig. 3. a. Theridion rufum (Wider). b. Kinnladen und Lippe. c. die Augen.
Fig. 4. a. Theridion comatum (Wider). b. die Augen.
Fig. 5. a. Theridion affine (Wider). b. die Augen.
Fig. 6. a. Theridion parvipalpe (Wider). b. die Augen.
Fig. 7. a. Theridion longipalpe (Wider). b. die Augen.
Fig. 8. a. Theridion dentatum (Wider). b. eine Fresszange. c. die Augen.
Fig. 9. a. Theridion cristatum (Wider). b. Vorderleib des Weibchens im Profil. c. Vorderleib des Männchens im Profil. d. die Augen.
Fig. 10. a. Theridion sulcifrons (Wider). b. der Vorderleib. c. die Augen.
Fig. 11. a. Theridion acuminatum (Wider). b. Vorderleib des Weibchens im Profil. c. Vorderleib des Männchens im Profil. d. Vorderleib des Männchens von vorn. e. die Augen des Männchens. f. die Augen des Weibchens.
Fig. 12. a. Theridion elongatum (Wider). b. Vorderleib des Männchens im Profil. c. Vorderleib des Weibchens im Profil. d. die Augen.

Tafel XVI.

Fig. 1. a. Theridion parallelum (Wider). b. Vorderleib des Männchens im Profil. c. Vorderleib des Weibchens im Profil. d. die Augen.

Fig. 2. a. **Theridion cornutum** (Wider). b. Fresszangen und Augen.
Fig. 3. a. **Theridion monoceros** (Wider). b. Vorderleib im Profil. c. die Augen.
Fig. 4. a. **Theridion cheliferum** (Wider). b. Vorderleib im Profil. c. männliche Fühlspitze.
Fig. 5. a. **Theridion terrestre** (Wider). b. die Augen.
Fig. 6. a. **Theridion lichenis** (Wider). b. die Augen.
Fig. 7. a. **Theridion guttatum** (Wider). b. männliche Fühlspitze. c. Fresszangen und Augen.
Fig. 8. a. **Theridion breve** (Wider). b. Vorderleib im Profil. c. die Augen.
Fig. 9. a. **Theridion pusillum** (Wider). b. Vorderleib des Weibchens im Profil. c. Vorderleib des Männchens im Profil. d. die Augen.
Fig. 10. a. **Theridion marginellum** (Wider). b. die Augen.
Fig. 11. a. **Theridion viride** (Wider). b. die Augen.
Fig. 12. a. **Theridion dysderoides** (Wider). b. die Augen.

Tafel XVII.

Fig. 1. a. **Theridion dentipalpe** (Wider). b. Vorderleib und Fühlspitze im Profil. c. Kinnladen und Lippe. d. die Augen.
Fig. 2. a. **Theridion minimum** (Wider). b. Gestalt des Eiersackes. c. die Augen.
Fig. 3. a. **Linyphia quadrata** (Wider). b. die Augen.
Fig. 4. a. **Linyphia resupina** (Wider). b. die Augen.
Fig. 5. a. **Linyphia marginata** (Wider). b. die Augen.
Fig. 6. a. **Linyphia multiguttata** (Wider). b. Unterseite des Hinterleibs. c. die Augen.
Fig. 7. a. **Linyphia peltata** (Wider). b. Unterseite des Hinterleibs. c. die Augen.
Fig. 8. a. **Linyphia pratensis** (Wider). b. die Augen.
Fig. 9. a. **Linyphia globosa** (Wider). b. die Augen.
Fig. 10. a. **Linyphia thoracica** (Wider). b. die Augen.
Fig. 11. a. **Linyphia tigrina** (Wider). b. die Augen. c. männliche Fühlspitze.
Fig. 12. a. **Linyphia dorsalis** (Wider). b. die Augen.

Tafel XVIII.

Fig. 1. a. **Linyphia domestica** (Wider). b. die Augen.
Fig. 2. a. **Linyphia tenebricola** (Wider). b. die Augen.
Fig. 3. a. **Linyphia concolor** (Wider). b. männliche Fühlspitze. c. Theile des Kolbens. d. die Augen.
Fig. 4. a. **Linyphia frenata** (Wider). b. die Augen. c. männliche Fühlspitze.
Fig. 5. a. **Linyphia longidens** (Wider). b. Fresszange im Profil. c. die Augen.
Fig. 6. a. **Epeira obscura** (Wider). b. die Augen.
Fig. 7. a. **Philodromus affinis** (Wider). b. die Augen.
Fig. 8. a. **Thomisus similis** (Wider). b. die Augen.
Fig. 9. a. **Salticus scolopax** (Wider). b. die Augen.
Fig. 10. a. **Salticus maculatus** (Wider). b. die Augen.
Fig. 11. a. **Salticus heterophthalmus** (Wider). b. die Augen.
Fig. 12. a. **Megamyrmaekion caudatum** (Reuss). b. die Augen. c. eine Fühlspitze. d. die Spinnwarzen, von der Rückenseite gesehen.

Digitized by Google

Kürzere Mittheilungen.

Zoologisches.

Zur Naturgeschichte des Falco cyaneus. Zu Ende Jenners 1834 erhielt ich ein junges Männchen von Falco cyaneus (Montagu) noch in seinem vollständigen — bekannten — Jugendgefieder; mehrere alte Vögel verweilten einige Tage auf dem Striche, verschwanden aber bald wieder aus unserer Gegend; ein altes Männchen, welches Mitte April's geschossen wurde, sowie mehrere Pärchen dieser Vögel, die um diese Zeit in unseren einsameren Waldungen bemerkt wurden, veranlassten mich, sie der besonderen Aufmerksamkeit und Hege unserer Forstbeamten zu empfehlen. Da dieser Vogel sehr selten bei uns vorkommt und seit mehreren Jahren ganz fehlte, so bemühten wir uns, die Brüteplätze aufzufinden, jedoch lange Zeit ohne den geringsten Erfolg, weil er auf die Erde bauet, und sich während der Brutzeit nie in der Nähe seines Nestes aus der Höhe niederliess, sondern stets in grosser Entfernung von demselben durch jungen Hegewald ihm zuflog. Erst nachdem die Jungen schon 14—16 Tage alt waren, verrieth das Männchen durch häufigeres sorgloses Ab- und Zufliegen, sowie dadurch, dass es sich bisweilen auf eine in der Nähe des Nestes befindliche hohe Eiche niederliess, die Gegend, und wir fanden am 23. Junius ein Nest mit 5 noch unbefiederten, nur mit wolligem Flaum bedeckten und den Spulenhülsen der Schwung- und Schwanzfedern versehenen, in der Grösse auffallend von einander verschiedenen Jungen; etwa 1000 Schritte davon fanden wir zu unserem grössten Erstaunen ein zweites, mit 4 schmutzig blauweissen Eiern, welches ebenfalls durch ängstlich uns verfolgendes Hin- und Herfliegen erstbenannten Männchens verrathen wurde. Im Verlauf der folgenden Tage stellte sich heraus, dass dasselbe Männchen beide Weibchen versorgte, und am 30. Junius fanden wir von den Eiern des zweiten Weibchens zwei ausgebrütet und das dritte Junge vor unsern Augen ausschlüpfend. Die Jungen verliessen schon in den ersten Tagen das Nest, um sich unter dem benachbarten Gestripp von Pteris aquilina und Juniperus communis gegen die brennende Sonne zu schützen und um sich auf dem daselbst befindlichen weichen Moose besser zu betten, indem das platt auf dem Boden befindliche Nest, welches nur aus wenigen harten Reisern bestand, einen zu unbequemen Sitz für sie darbieten konnte. Beide Nester befanden sich in dichtem Fichten-Gestripp, jedoch beide an einer kleinen, nicht überwachsenen Stelle. Die Aermlichkeit derselben erklärt die Heimlichkeit des Baues, indem dafür keineswegs Baumaterial aus der Ferne zusammengetragen werden musste; denn an dem Ganzen erkennt man höchstens, so lange Eier darin liegen, dass es ein Nest seyn soll. — Die Gewölle der Jungen wurden so sorgfältig von den Alten weggeschleppt, dass nie eins zu finden war.

Jost.

Digitized by Google

Botanisches.

Abstammung des Teff und des Tocusso, zweier abyssinischer Getreide-Arten *). Eine in ganz Abyssinien verbreitete und als wichtigste Mehl liefernde Pflanze cultivirte Graminee ist der s. g. Teff. Die näheren Nachrichten hierüber verdankt man Bruce, der in seinem Werke dieser Pflanze einen eigenen Artikel widmet und auch eine Abbildung davon gibt. Er bemerkt darüber unter andern Folgendes: Diese Art von Samen wird in ganz Abyssinien gebaut, wo ihm alle Arten von Boden zu conveniren scheinen, und er dient dazu, eine grosse Parthie des Brodes zu liefern, das in diesem grossen Reiche consumirt wird. Des Teff bedienen sich Alle, vom Könige bis zum letzten Unterthan desselben, und man hat ihn von einer Qualität, welche man wenigstens eben so hoch schätzt, als den schönsten Weizen. Das daraus bereitete Mehl ist eben so weiss, als das Weizenmehl **), und man macht ein leichtes und leicht verdauliches Brod daraus. Es gibt andern Teff, der weniger weisses, und noch andern, der fast schwarzes Brod liefert. Diese Verschiedenheit leitet Bruce von der Beschaffenheit des Bodens und von der Jahreszeit, in welcher man den Teff sammelt, ab. Die Beschreibung, welche dieser Schriftsteller von der Teff-Pflanze gibt, ist nicht sonderlich wissenschaftlich und lässt Manches zu wünschen übrig. Es gehört dazu eine Abbildung auf einer Kupfertafel, welche die Unterschrift trägt: Teff, Poa abyssinica. Diese Abbildung, verglichen mit der Pflanze, die man als Poa abyssinica in den Gärten hat, ist Veranlassung gewesen, dass man zweifelte, ob Poa abyssinica wirklich das Gewächs sey, welches Bruce meine und welches den Teff liefere. Man konnte nicht wohl die Poa abyssinica *Jacq.* mit der Bruce'schen zusammenstellen und glaubte desshalb die Teff-Pflanze in einer anderen Grasart suchen zu müssen. Man hat sie sogar zu einem Sorghum ziehen wollen. Römer und Schultes fragen bei Sorghum nigrum an: „An Teff Bruce hujus sit loci?" Und in der That, wenn man die Bruce'sche Abbildung betrachtet, sollte man eher auf ein Sorgh. saccharatum oder eine ähnliche Art, als auf Poa abyssinica schliessen. Nun hat aber Rüppell Samen des Teff aus Abyssinien mitgebracht, welcher genau mit dem unserer Poa abyssinica übereinkommt, und vor mir liegendes Teff-Stroh, womit Thierbälge ausgestopft waren, entspricht ganz der in unseren Gärten gezogenen Pflanze, so dass nunmehr als unbezweifelt angenommen werden kann, dass Poa abyssinica *Jacq.* der Teff der Abyssinier ist, und dass auch die Abbildung im Bruce hierher gezogen werden muss, die freilich nur ein rohes, in mancher Hinsicht ganz verfehltes Bild von der Pflanze liefert. Rüppell bemerkt, dass man in Abyssinien drei Varietäten des Teff baue, eine mit weisslichen, eine mit gelblichen und eine mit braunen Samen.

Eine zweite in Abyssinien cultivirte Grasart ist der Tocusso. Bruce führt an, dass man an der Gränze der Kulla statt des Teff diese Pflanze baue, die einen schwarzen Samen liefere. Man mache ein sehr schwarzes Brod daraus, womit sich die ärmeren Abyssinier nährten. Aber wenn

---

*) Einige Worte hierüber habe ich bereits bei der Versammlung der Naturforscher in Stuttgart in der botanischen Section gesprochen.

**) Nach Rüppell's Angabe ist das Teffmehl nie so weiss, sondern immer etwas graulich oder röthlich.

auch das Brod schlecht sey, so sey das daraus bereitete Bier desto besser, und übertreffe das, welches man aus dem Teff mache. Eine nähere Beschreibung theilt Bruce nicht mit; er sagt nur, dass der Stengel des Tocusso nicht viel mehr als 1 Fuss hoch sey und sich in 4 Aeste theile, um Samen zu tragen; es scheine eine Art von meïem msalib zu seyn, welche man gramen crucis nenne (Dactyloctenium aegyptiacum, welches Pr. Alpin abbildet). Auch von dieser Pflanze hat Rüppell Samen mitgebracht, welcher in Töpfe gesäet, theilweise später ins freie Land versetzt wurde, und jetzt, da von den letzteren Pflanzen ein Exemplar in Blüthe steht, deutlich zeigt, dass wir es mit einer Species der Gattung Eleusine zu thun haben. Aus der Vergleichung ergibt sich, dass dieses Gewächs mit Eleusine indica die grösste Aehnlichkeit hat; indess möchte ich dasselbe nach meiner genaueren Untersuchung für eine neue Art halten, die, falls sich bei mehrfacher Aussaat diese Ansicht bestätigen sollte, ich noch zu benennen mir vorbehalte. Die Pflanze hat an den im Lande herangezogenen Exemplaren bis zur Spitze der obersten Blätter gemessen, eine Höhe von 4 Fuss; der Halm ist aufrecht, zusammengedrückt; die Blätter sind häufig nahe zusammengerückt, fast gegenüberstehend, so dass wir sie an einzelnen Stellen zu 4 und mehreren beisammen antreffen; die Blattscheiden sind kahl, nur am oberen Theil von langen Haaren gebärtet, decken sich, liegen über einander und lassen vom Stengel oft nichts wahrnehmen. Die Blattfläche zeigt sich bei unsern cultivirten Exemplaren bis 5—6''' breit, sie ist oben rinnenförmig vertieft, unten mit einem stark hervorstehenden Kiel versehen, am Rande und, nach der Spitze des Blattes zu, auf diesem Kiel von kurzen, nach oben gerichteten Borstchen sehr scharf, auf der oberen Seite mit etwas entfernt stehenden weichen langen Haaren besetzt, oben zugespitzt. Ligula in feine, nicht sehr lange Haare getheilt. Die Aehren stehen an dem blühenden cultivirten Exemplar zu 15 beisammen, und zwar je 5 quirlförmig, durch ein kurzes Internodium von den darüber stehenden getrennt; sie haben eine Länge von fast 6 Zoll erreicht. Diese Verhältnisse sind indess sicher Folge der Cultur und überhaupt der veränderten äusseren Umstände, unter welchen die Pflanze heranwuchs, denn in Abyssinien wird sie nur halb so gross und die Zahl der Aehren ist weit geringer. Die Aehrchen sind meist 4—5blüthig, im Umfang eiförmig und an der linealischen, mit einem schmalen scharfen Hautrand eingefassten Rachis in 2 Reihen geordnet. Klappen stumpflich, sämmtlich auf dem Kiele scharf, randhäutig, die obere grössere Klappe der gluma exterior 6—8nervig, die obere Klappe der gluma interior an der Spitze 2zähnig. 2 fleischige hypogyne Schuppen. Narben lang, federig, purpurröthlich. Samen schwarzbraun, in Form und Grösse dem von Eleusine Coracana sehr ähnlich. Namentlich diese subglobose Form des Samens ist es, welche mich bestimmt, den Tocusso, bei aller Aehnlichkeit im Uebrigen, doch von E. indica für verschieden zu halten, letztere Pflanze hat nämlich semina oblonga. — Rüppell theilte mir mit, dass man den Tocusso fast ausschliesslich zur Bereitung von Bier cultivire, und dass er nur auf Hügeln gezogen werde, weil man hier weniger die Zerstörungen von Elephanten zu fürchten habe, als in den niederen Stellen, wo er aber häufig Sorghum angetroffen habe.

Fresenius.

Digitized by Google

Geologisches.

Skizze der geologischen Formation Abyssiniens. Fast alle Inseln der abyssinischen Küste entlang, und der Küstensaum selbst, bestehen aus horizontalen Lagern von Korallenkalk voller fossilen Schalthiere und andern Meerbewohner. Diese Korallenbänke, wenn sie nicht von vulkanischen Kräften bearbeitet wurden, erheben sich im Durchschnitt gleichförmig 15 franz. Fuss über den jetzigen Spiegel des Meeres.

Der Küstensaum bestehet ausser jenen Korallen-Bänken aus Alluvium und einzelnen niedern Kegeln von Dolerit, Basalt und Obsidian-Laven. Auch einige Inseln des Amphila-Busens sind aus ächt vulkanischen Felsmassen gebildet. In geringer Entfernung von der Meeresküste, meist nicht einmal eine halbe Stunde betragend, läuft bei Massaua mit der Küste ziemlich parallel ein Gebirgszug von Glimmer-, Thon- und Wetzschiefer-Formation, der sich bis auf 9000 fr. Fuss erhebt. Das Hauptstreichen dieser Schieferformation ist von N. nach S.; das Einsenken derselben sehr verschieden. Serpentinfels kömmt auch in dieser Schieferformation vor, namentlich am Fusse des Taranta-Gebirgs. Einer der Gebirgspässe beim Dorfe Halei, welches in gerader Linie kaum 15 Stunden südlich von Massaua entfernt liegt, ist nach meinen barometrischen Messungen 8100 fr. Fuss über die Meeresfläche erhaben.

Westlich von diesem Glimmerschiefer-Gebirge, das der abyssinischen Küste entlang ziehet, bestehet das ganze Gebilde aus wild zerrissenen und verschobenen terrassenförmigen Bergparthieen von Quadersandstein, identisch mit dem Grès monumentaire Egyptens. Wo vulkanische Kräfte diese Sandsteinmassen nicht verrückt haben, bilden solche plateauförmige Terrassen, die vollkommen wagrecht geschichtet sind, und in dem tief eingewühlten Bette der Ströme findet sich immer, als Basis der Sandsteinlager, Glimmer und Thonschiefer in ziemlich verticalen Schichtungen von ganz unregelmässigem Streichen. Nur an zwei Stellen fand ich in diesem Theil Abyssiniens Hügelgruppen von Kalkgestein, welche Gebirgsart in allen andern von mir besuchten Gegenden des Landes ganz fehlt. Es war zu Sanafé in der Provinz Agamé, wo ungeheure Felsmassen von splitrigem Kalkmergel mit einigen Feuerstein-Nieren ohne irgend eine regelmässige Schichtung auf dem Glimmerschiefer unmittelbar aufliegen, und beim Dorfe Gantuftufé, 9 Stunden S.S.W. von Halei, wo abermals Kalkmergel und tertiärer Dolomit auf der Schieferformation in grossen unregelmässigen Massen aufliegt.

Bei weiterem Vordringen nach S.S.W. zu erscheinen, in der Provinz Agamé beim Flecken Artegerat, hohe Kegel von blasigem Dolerit-Basalt, mit Mandeln von Mesotyp und Calcedonnieren; diese vulkanischen Massen haben immer den Sandstein durchbrochen, überdecken ihn, und wo sie mit ihm in Berührung kamen, haben sie denselben nach der bekannten Weise in Opal und jaspisartiges Gestein umgewandelt. Der Vulkan Alequa, ganz nahe bei Artegerat, ist nach meinen barometrischen Messungen beiläufig 8800 fr. Fuss hoch. In der Provinz Adua, bei Axum, bestehen die Hügel aus einem vulkanischen Gestein, zur Trachyt-Bildung gehörig, das durch viele beigemischte kleine Hornblende-Krystalle ein syenitartiges Ansehen hat, um so mehr, da nur ganz kleine Poren in dem

Digitized by Google

Gestein sichtbar sind. Hier hat die vulkanische Masse den Glimmerschiefer durchbrochen, der aber auch in der Regel von terrassenförmigen Lagern von Quadersandstein überdeckt ist. Das Plateau von Axum ist beiläufig 7000 fr. Fuss über die Meeresfläche erhaben. Die Obelisken von Axum sind aus diesem vulkanischen Gestein und nicht aus Granit gefertiget.

Immer mehr nach S. S. W. zu in der Provinz Temben, deren aus Sandsteinfels-Terrassen bestehendes Plateau beim Flecken Tackeragiro nach meinen Messungen eine absolute Höhe von circa 6000 Fuss hat, finden sich bei genanntem Orte ein Durchbruch vulkanischer Hügel von compacter Hornblende-Lava mit eingemengten grossen tafelförmigen Krystallen von Hornblende. Wenn man sich endlich dem tiefeingewühlten Thale nähert, in welchem der Tackazé-Strom hinrauscht, so findet man, dass die unteren Felsmassen, aus denen dieses Thal gebildet ist, Gneis und Glimmerschiefer in beinahe senkrecht aufgerichteten Schichtungen sind, auf welchen die horizontalgeschichteten Sandsteinbänke aufliegen. Die absolute Höhe des Tackazé-Strombettes bei der Furt in der Provinz Avergalla ($13\frac{1}{4}$ Grad Nordbreite) ist nur 2800 fr. Fuss, und bei der Furt in der Provinz Shiré ($13\frac{3}{4}^0$) 2700 fr. Fuss circa. Es folgt nun wieder auf dem Westufer des Tackazé-Stromes ein Sandstein-Plateau, ungefähr in gleicher Höhe mit dem benachbarten in der Provinz Temben. Dann erheben sich in schroffen Auszackungen die durchaus vulkanische Gebirgsgruppe der Provinz Simen, deren Höhen bis in die Regionen des ewigen Schnees sich erheben. Viele Mannigfaltigkeit findet sich in den dortigen Laven; theils sind sie spröder compacter Basalt, dessen prismatische Säulen nach allen Richtungen zusammengruppirt sind; theils eine blasige Doleritlava, sehr der Verwitterung ausgesetzt, durchsetzt mit Nieren und Adern von Chabasit; theils Trachytlava mit vielen grossen Tafeln von glasigem Feldspath. Diese Lavamassen erheben sich zu isolirten steilen pyramidalischen Piken, und zu ganzen Gebirgszügen, von furchtbaren Abgründen durchschnitten. Die eine dieser vulkanischen Kuppen, den Schneeberg Bua-hat, in der Provinz Simen bei Angetkat bestieg ich und nach meinen barometrischen Messungen ist er 13,800 fr. Fuss über die Meeresfläche erhaben. Einige andere benachbarte Pike schätze ich noch höher sich erhebend. Die ganze Bergkette, welche den grossen Zana-See, in der Provinz Dembea liegend, einschliesst, ist wohl rein vulkanisch; in derselben scheinen die Gebirge der Provinz Simen die höchsten zu seyn. Dieses Amphitheater vulkanischer Berge gehet nicht bis an das Ufer der Seen, sondern das Terrain fällt allmählich ab, und den See umgibt nach Nord und Osten zu eine mehrere Stunden breite wagrechte Fläche von aufgeschwemmter trefflicher Dammerde. Der Zana-See hat eine absolute Höhe von 5,800 fr. Fuss. Die Basalthügel, worauf Gondar erbauet ist, beiläufig 7000 fr. Fuss. Bei dieser Stadt finden sich in den Basalt-Laven starke Adern von Arragonit, und in den vulkanischen Niederungen der Kulla, nördlich von Gondar, liegen häufig grosse Massen von strahligem Stilbit zu Tage, ausgeschieden aus verwitterten Dolerit-Laven. Mehr nach N. W. von Gondar aus, in der Provinz Janfangara, erscheint wieder geschichteter Quadersandstein, häufig durch die Berührung mit vulkanischem Feuer in Porcellanjaspis und Aehnliches umgewandelt. Die verschiedenen Inseln in dem Zana-See sind alle vulkanisch, und der ganze See scheint eine Art kraterähnliche Bildung, entstanden durch die zu den Gebirgen von Simen benöthigten vulkanischen Massen.

Das Verbindungs-Verhältniss der abyssinischen vulkanischen Formation mit den Granitgebirgen der Provinzen Senaar und Fazuglo ist mir unbekannt; ebenso diejenige der grossen Salzebene im östlichen Theil Abyssiniens, einige Tagmärsche von der Küste entfernt.

Eduard Rüppell.

Vorkommen des Lebias Meyeri, Agass., eines fossilen Fisches, im Thone von Frankfurt a.M. Als man anfing, den Brunnen für den neuen Friedhof auf der Anhöhe zu graben, die bei hiesiger Stadt von der Friedberger Warthe nach Bockenheim sich verläuft, und das Niedthal von dem Mainthale trennt, fand ich in dem Thone der dabei durchsunken wurde, Fische, die nach Agassiz's Bestimmung sämmtlich einer neuen Gattung Lebias angehören, von ihm Lebias Meyeri genannt. Dieser Thon gehört zur Tertiärablagerung unserer Gegend, welche eine Fortsetzung, gleichsam eine Verzweigung der Tertiärgebilde des grossen Rheinthalbeckens von Basel bis Bingen ist, und, wie gar manche andere Localität auf dieser Erstreckung, ihre Eigenthümlichkeiten hat. Bei diesem Thon fällt in unserer Gegend noch ein tertiärer Kalkstein auf. Ich habe noch keine Stelle gefunden, wo ich das Verhältniss beider hätte durch Beobachtung directer Ueberlagerung ermitteln können. Es wechseln wohl, doch nur selten, Kalksteinbänke mit Schichten weichen Thones, dieser enthält aber alsdann dieselben Conchylien, wie der Kalkstein, und gehört daher ihm näher an. Der Kalkstein unterscheidet sich vom eigentlichen Thongebilde durch seinen Conchylienreichthum, durch Conchylien, welches ich im Thon entweder gar nicht, oder nur sparsam vorfinden, wie Mytilus, Perna, gewisse Cerithien, venusartige Bivalven etc., und durch den Mangel an Cypris und an Fischen, welche ich darin noch nicht auffand; dagegen unterscheidet sich der Thon vom Kalkstein durch eine Menge Cypris, durch den Fischgehalt und durch einige Sumpfconchylien, die indess auch selten sind. Thon und Kalk schliessen Reste grösserer Säugethiere ein; aus dem Thone des jenseits des Maines gelegenen Mühlberges, zeigte mir einstmals Herr Geheimerath von Sömmerring ein Fragment von einem Knochenhalse; und aus dem festen Kalkgestein der Gegend von Bornheim rührt ein Astragalus her, der zunächst dem eines rhinocerosartigen Thieres gleicht. Beide Gebilde stehen sicherlich in der nächsten Altersbeziehung. Die obere Region der Hügelzüge in der Nähe von Frankfurt nimmt der Kalkstein ein, in einer gewissen Höhe tritt der Thon auf, so dass es scheint, als wenn dieser den Kalk unterteufe, der nirgends in der Tiefe gefunden wurde, vielmehr stösst man da allerwärts auf unergründlichen Thon. Dieser Thon ist bei Anlegung der neuen Wasserleitung in der Höhe nicht weit vom neuen Friedhof 270 Fuss durchbohrt worden, und bei Errichtung des neuen Brückenkais am Main fand man, dass er bei 70 Fuss unter dem Mainspiegel noch nicht aufhöre. Man stiess bei der Anlegung obengenannten Brunnens zuerst auf gelben kalkigen Letten, der mit der Tiefe grünlich wurde und Knollen und Platten von Kalkmergel umschloss, der dem Kalkstein der Gegend nicht unähnlich war, aber keine Versteinerungen enthielt. Je tiefer man kam, desto weniger fest wurde der Thon; er stellte sich fett, blaugrau, noch derb und wie fetter Töpferthon dar. Plötzlich gerieth man darin bei 30 Fuss Tiefe auf einen überaus harten grauen Thonmergel, der bald eben so unverhofft wieder aufhörte, und unter sich denselben

reinen Thon hatte, der sein Hangendes bildete. Unter diesem Thon nun stiess man auf eine Lage, welche bloss aus Resten von Cypris, zum Theil noch gut erhalten, zusammengesetzt war. In dieser Lage fand ich weder Fische noch Pflanzen vor. Die Cyprisreste nahmen nach der Tiefe bald ab; es stellten sich dünne Lagen ein, oft nur von der Mächtigkeit eines Cyprisindividuums, die mit Lagen reinen Thones wechselten, der mit etwas Quarzsand und Glimmer, mehr lagenweise, untermengt war. Der Thon, der bisweilen eines von den genannten Crustaceen enthielt, war sehr fein geschichtet; sandige und thonige Blätter oder Lagen von höchstens 0,006 Meter Mächtigkeit wechselten mit einander und hatten einzelne Cypris zwischen sich, die auch als dünne Lagen auftraten. In dieser Abtheilung des Gebildes konnte ich keine Pflanzenreste finden, schwach gewölbte, tombackbraune Blätter von fast metallischem Glanze waren sichtbar, doch war nicht zu unterscheiden, ob sie von Fischschuppen oder von geflügelten Insekten herrührten. Die zunehmende Tiefe brachte nun wieder Thon mit mehr Cypris, der weisslicher war, und noch immer die tombackbraunen Blättchen umschloss. Darunter wurde der Thon zu einem sehr feinen Mergelthon. Die Cyprisreste waren so verändert, dass man ihre Form kaum erkannte. Hie und da lagen einzelne deutlichere Individuen, auch solche, die etwas grösser und gewölbter zu seyn schienen, ohne zur Annahme einer besondern Species zu berechtigen. Die Gesteinsmasse war leicht und in sehr dünne Blätter spaltbar, und wie im Bandjaspis, so wechselten geringmächtige Schichten von dunklerer und hellerer grünlichgrauer Farbe, je nachdem der Thon reiner war oder weniger mit Säure brauste. Hier fingen nun an die Fischreste und auch Fragmente von Blättern, deren Zustand keine Bestimmung zuliess, aufzutreten. Zwischen den einzelnen Schichten lag gewöhnlich eine gelbliche Substanz, welche unter stärkerem Gestank als der Thon mit Säure brauste und von derselben fast ganz aufgelöst wurde. Diese Substanz scheint mehr animalische Erde zu seyn, und begleitet auch gewöhnlich die Fischreste, die zwischen den einzelnen Schichten liegen. Nach unten wurde diese Lage wieder zu reinerem, fetterem, schwerer spaltbarem und oft rechtwinkelig zerklüftetem Thon. Hierin traten häufig Pflanzenreste auf, auch Reste von Fischen, vereinzelte Gräthen, Rippen, Schuppen etc. von Individuen, welche grösser als die in der zuvor betrachteten Abtheilung waren, und auch kleinere, die alsdann ganz erhalten, nur etwas gekrümmt sich darstellten. Die Trennungsflächen der Thonschichten zeigten sich dicht übersäet mit einzelnen, ohne alle Ordnung unter einander gemengten Fischtheilen in der gelblichen animalischen Erde. Wo der Thon sich weniger schieferte, da lagen die vollständigeren Fische alle nach einer Richtung hin, die einzelnen Fischtheile aber in jeder beliebigen Lage. Von Conchylien zeigten sich nur Paludinen einzeln in der Nähe von Fisch- oder Pflanzenresten. Die Beschaffenheit dieses Thons liess mich vermuthen, dass der Boden für diese Abtheilung von Absätzen nahe wäre, und Reste grösserer Thiere sich vorfinden könnten, worin ich mich in sofern nicht täuschte, als ich ein Knochenfragment fand, das von einem weit grösseren Thier herrührt, als die Fische sind, zur nähern Bestimmung aber nicht ausreicht. Unmittelbar darunter stiess man wieder auf eine Lage, welche durch ihren Reichthum an Cyprisresten ausgezeichnet war, sich blätterte, heller und dunkler gebändert und eine Wiederholung der zuerst beschriebenen Schichte der Art war. Auch sie enthielt keine Reste von Fischen, wohl aber von Pflanzen. Nach der Tiefe nahm nun auch Cypris wieder ab, und die Schichten reinern Thones

traten auf in abwechselnd hellern und dunklern Lagen, der Masse ein bandstreifiges Ansehen verleihend. In dieser Abtheilung, welche im Ganzen weniger mächtig als die früheren zu seyn schien, waren die Fischreste überaus häufig, Pflanzenreste und Paludinen fand ich darin keine vor, aber hie und da Spuren von Cypris. Die Fische lagen gewölmlich ganz darin, und weniger auf den Spaltungsflächen, als mitten in der Masse der Schichtchen, gewöhnlich in den dunklern; woraus hervorzugehen scheint, dass die Fische nicht so wohl todt auf den Boden abgelegt, als von dem Schlammabsatz lebend umschlossen wurden, und auf diese Weise umkamen. Die Wirbelsäule eines dieser Fische besitzt Zickzackkrümmungen und auch die Glieder eines Schwanzes liegen zickzackförmig, wie in Folge der letzten Lebenszuckungen bei einem plötzlichen gewaltsamen Tode. Im Uebergang zur nun folgenden Schichte verschwanden die Fischreste, und es stellten sich dafür vegetabilische Reste ein. Diese Schichte bestand aus Lagen reineren Thones mit solchen, welche eine grosse Menge von Cypris zusammensetzte, worunter einzelne schwarze Körnchen zu bemerken waren, Samenkörnern ähnlich. Zwischen den einzelnen Lagen fand sich blaugrauer Thonstaub gestreut, grösstentheils aus Quarzsand und feinen Glimmertheilchen bestehend. Die einzelnen Lagen stellten sich nun immer deutlicher dar als Lagen oder Schichtchen reinern Thones und als solche, die aus Cypris zusammengesetzt waren, und sich wieder unterscheiden liessen in solche mit Cypris von weisserer und in solche von schwärzerer, gelblicher oder auch grauer Färbung, wodurch dem Gestein ein sehr buntes Ansehen verliehen wurde. In diesen Schichten fand ich sonst nichts von organischen Ueberresten. Jetzt kam eine Schichte, welche von der vorigen darin abwich, dass sie aus grünlich schwarzgrauem, rauh anzufühlendem Thon mit etwas glimmerhaltigem Quarzsand bestand; in diesem Thon, der sich nicht blätterte, lagen einzelne schwarze oder weisse Cyprisindividuen, häufig Pflanzenreste, aber keine Fischreste, und von Conchylien nur eine grössere gewundene Schnecke, wahrscheinlich ein Lymnäus. Die gröbere Masse, aus der diese Schichte bestand, liess vermuthen, dass sie wieder ein anfänglicher Absatz wäre. Darunter stiess man abermals auf reinern, fettern und spaltbaren Thon, der aus verschiedenen Lagen bestand und ein gebändertes Ansehen hatte. Nur zwischen den einzelnen Lagen zeigte sich Cypris, und selbst hier spärlich. Die Farbe der Masse war dunkel bräunlich grün, hie und da zeigte sich eine dünne Lage der gelblichen animalischen Erde. Zwischen den einzelnen Schichtchen fand man bisweilen einen sehr feinen glimmerreichen Quarzsand vor. Die dunklern Schichtchen waren frei von organischen Resten, die andern, zumal die gelbliche Erde, enthielten gewöhnlich eine Menge Fischreste, die grösstentheils in Schuppen bestanden, auch Pflanzenreste und dabei einzelne Cypris; die Lagen mit Fischresten waren die dünneren. Nach unten ging diese Schicht über in eine andere, welche deutlich gebändert und bunt war. Die Zwischenlagen bestanden bisweilen in Sand und stärkeren Lagen reineren fetten Thones von der blaugrauen Lettenfarbe, der sich nicht spalten liess, und frei von organischen Resten war. Zwischen zwei bräunlich grünen Thonschichten fand man hie und da einzelne Cyprisindividuen. Als diese Schichte durchsunken war, stiess man auf die sogenannte Quelle, nämlich auf eine Wasserader, welche die wilden Wasser aufnahm und fortführte, und reineres Wasser gab. Das Thongebilde war indess nichts weniger als völlig durchsunken; der Boden des Brunnens war wieder Thon, der unergründlich zu seyn scheint. Die ganze Tiefe des Brunnens beträgt 48 Fuss.

Digitized by Google

Es ergibt sich nun aus diesen Beobachtungen, welche ich, so lange am Brunnen gegraben wurde, jeden Tag bisweilen zweimal fortsetzte, dass das Thongebilde, so weit es durchsunken wurde, sich in drei Etagen abtheilen lasse, welche die grösste Aehnlichkeit sowohl in der Beschaffenheit der Gesteinsmasse als im Gehalt und in der Vertheilung von Versteinerungen besitzen. Jede dieser Etagen hat ihren untern, gröbern, schlammigeren Absatz, offenbar den ersten eines Gewässers. Dieser ist entweder frei von Fischen und Cypris, oder umschliesst erstere mehr vollständig und so, dass man glauben muss, dass sie zur Zeit ihrer Einhüllung noch lebten. Die Absätze über diesem ersten deuten eher auf todte und schon in Fäulniss übergegangene Fische, während die obern Absätze jeder dieser Etagen einen plötzlichen und gewaltsamen Tod der Cyprisformen verrathen zu einer Zeit, in der weder lebende noch todte Fische mehr im Wasser waren. Aus wie viel solcher Systeme mag das Thongebilde, dessen Mächtigkeit man nicht kennt, über einander geschichtet bestehen? Jedenfalls aus sehr vielen. Die regelmässige Wiederholung der Etagen und der Wechsel der einzelnen Schichtchen deuten auf ein periodisch wiedergekehrtes Phänomen. Die Thonschichten sind Absätze eines stehenden, sumpfigen Wassers, das periodisch sich einstellte und wieder verschwand. Das Wasser nährte Fische, von denen einige anfangs während des Niederschlags des gröbern Schlammes von demselben umschlossen wurden. Als hierauf das Wasser, wohl wegen Mangel an Zufluss, in seinem Behälter allmählich immer mehr abnahm, so erstarben in demselben Masse die Fische, und sie kamen todt ganz, meist aber zerstückt in den Niederschlägen aus feineren Thontheilchen zur Ablagerung. In dem von Fischen entblössten Sumpfe vermochten die Cyprisformen noch so lange fortzuleben, bis das Wasser noch mehr eintrocknete, wobei nothwendig die Schichten entstehen mussten, welche ganz aus Cypris bestehen. Die Eigenthümlichkeiten und der Wechsel der einzelnen Lagen jeder dieser Etagen, beruht wahrscheinlich auf Unterbrechungen der Wasserabnahme, vielleicht durch Regen etc. Während diese Behälter von Wasser und lebenden Geschöpfen entblösst waren, mussten in der Nähe andere bestanden haben, vielleicht grössere, welche nicht versiegten. Starke, periodische Regengüsse konnten diese Behälter wieder mit jenen in Verbindung gesetzt, und ihnen mit dem Wasser auch die Geschöpfe wieder gebracht haben. Durch Verdunstung des Wassers traten diese Behälter wieder ausser Verbindung mit den wasserreicheren, und büssten allmählich ihr Wasser und die durch dasselbe im Leben erhaltenen Formen ein. Diese Erklärung wird um so mehr gewinnen, wenn man bedenkt, dass noch gegenwärtig Landseen nichts Ungewöhnliches sind, welche periodisch anschwellen, bei genügendem Wasservorrath reich an Fischen sind, zu einer gewissen Zeit des Jahres aber beinahe trocken stehen. Behälter, welche durch Ueberschwemmungen mit fischeführendem Wasser angefüllt werden, trifft man an Meeresküsten wie im Innern der Continente; solches Wasser versumpft allmählich wieder. Auch gibt es Landseen, welche zu einer gewissen Zeit des Jahrs von einer Unzahl von Monoculus (wozu auch Cypris gehört) wimmeln. In den von mir untersuchten Etagen der Thonablagerung liegt immer nur eine und dieselbe Fisch- und Cyprisspecies. Dem gegenwärtigen Relief der untersuchten Gegend ist die Annahme von solchen Behältern schwer anzupassen. Sucht man indess nach dem Grund seiner Entstehung, so findet man, dass es nicht anders seyn kann. Es gehören nämlich die Kalke und die Thone unserer Gegend zu den oberen Tertiärgebilden der geologischen Reihenfolge, in die sich

Digitized by Google

die Gesteinsabsätze bringen lassen. Erst nach Absetzung dieser Kalke und Thone sind die in unserer Gegend so zahlreichen Doleritmassen eingedrungen, wie sich unwiderleglich aus den Veränderungen ergibt, welche diese feuerflüssigen Massen namentlich bei dem Thon bewirkten; und eine nothwendige Folge dieses gewaltsamen Eindringens war eine Umgestaltung des Reliefs unserer Gegend, welche noch durch die Entstehung des Thals, worin jetzt der Main fliesst, vermehrt wurde.

Herm. von Meyer.

Aptychus (laevis) acutus. In seinem Werke über die Versteinerungen Würtemberg's gibt Herr v. Zieten, Heft 7. t. 37. fig. 7. a. von der Oberseite und b. von der Unterseite, die Abbildung von einem Schalenpaar von Aptychus, welches offenbar einer neuen Species angehört. Ich vermuthete diess aus der Abbildung und ward davon überzeugt, als Herr Major v. Zieten die Gefälligkeit hatte, mir diese Versteinerung zu diesem Behufe zu zeigen. Diese neue Gattung steht Aptychus (laevis) longus am nächsten; erstere ist indess nicht allein weit spitzer nach vorn, sondern auch nach hinten weiter über die Verbindungslinie beider Hälften verlängert; zudem liegen die Wachsthumsstreifen auf der Unterseite etwas weiter aus einander, und sind die Schalen auch überhaupt dicker, als bei Aptychus (laevis) longus. Diese Species glaube ich geeignet Aptychus (laevis) acutus zu nennen. Sie rührt „aus dem geröllartigen Bohnerz der obern Schichten des Jurakalkes bei Salmendingen" her. Uebrigens findet sich Aptychus (laevis) latus an mehreren Orten Würtemberg's in den obern Schichten des Jurakalkes, namentlich in denen des Rechbergs.

Herm. von Meyer.

Leptotheuthis gigas. Ueberreste sepienartiger Geschöpfe kommen im Lias und Solnhofer Kalkschiefer öfter vor, bisweilen mit deutlichen Spuren ihrer weichen Theile. Es gelang mir kürzlich, aus vielen Stücken den grössten Theil der innern Schale oder des Knochens eines solchen Thiers zusammen zu setzen, von einer Grösse und Beschaffenheit, wie mir bisher nicht bekannt war. Das spitzere Ende fehlt, die frische Bruchfläche gibt aber zu erkennen, dass es nicht vor der Entdeckung der Versteinerung davon getrennt wurde. Die Schalensubstanz ist nicht über 0,001 Meter dick, und ihre Structur ist unter der Luppe bandstreifig, braunere, durchsichtigere Lagen wechseln mit weissern, undurchsichtigern, die durch Einwirkung von Säure nicht verdeutlicht werden, und es lässt sich nicht mit Bestimmtheit ermitteln, ob diese Structur auf dem Wechsel verschiedener Schalensubstanzen beruhe. Feine Streifen, welche weniger auf der Oberfläche, als in der Schale selbst bemerkt werden, werden Ansatz- oder Wachsthumsstreifen seyn. Denkt man sich eine Linie durch die Längsmitte gelegt, so bilden die feinen Streifen zu beiden Seiten ganz gleiche, mehrmal wellenförmig gekrümmte Linien, die zur Umrissform in keiner weitern Beziehung stehen. Diese ist, wie erwähnt, nach dem spitzern Ende hin abgebrochen. Für ihre Breite kann man am entgegengesetzten Ende 0,16 annehmen. Dieses war schwach zugerundet, und dehnte sich allmählich zur grössten Breite aus, welche noch in die Schalenhälfte nach diesem Ende hin fällt und 0,208 beträgt; von da spitzt sich die Schale allmählich zu. In der Mitte laufen mehrere

schwache Längsrippen nach dem spitzeren Ende hin, wo sie zusammen zu treten scheinen. Der Rand war, wenigstens theilweise, etwas nach unten umgebogen. Von der Länge sind 0,54 wirklich vorhanden: 0,8 oder circa 2½ Fuss für die ganze Schale wird nicht übertrieben seyn. Die Grösse, Form und Structur verrathen hinlänglich deutlich ein eigenes Genus, das ich am passendsten Leptotheuthis, und für vorliegende Gattung L. gigas zu benennen glaube. Die auf der Entdeckung von eigenthümlich gestalteten Saugnäpfchen beruhende Vermuthung des Grafen zu Münster (Jahrb. f. Min. 1834. 1. S. 42), dass die meisten sepienartigen Geschöpfe aus Jura- oder ältern Gebilden keinem der lebenden Genera angehören dürften, wird auch hiedurch vermehrt. Er selbst erhielt eine Sepie von Solenhofen, deren Sack fast 1½ Fuss lang ist, mit grossen Seitenlappen wie Loligo und einem langen schwanzförmigen Fortsatz am Ende. Leptotheuthis gigas rührt aus dem Schiefer von Solenhofen, und wird im Museum der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft aufbewahrt.

Herm. von Meyer.

Scorpion aus dem Steinkohlengebirg. Es ist noch nicht lange, dass man das Vorkommen von Insekten in einer so alten Formation, wie das Steinkohlengebirg, annimmt. Die Veranlassung dazu war Audouin's Aeusserung über einen Flügel aus dem Steinkohlengebirg von Coalebrookdale in Northumberland, von dem er glaubte, dass er vielleicht einem unbekannten Genus aus der Ordnung der Neuropteren, dem Genus Mantispa verwandt, angehört habe. In Beziehung damit wird wohl die Anzeige des Jos. Prestwich (London a. Edinb. philos. Mag. Mai, 1834. S. 368) stehen, dass er im Steinkohlengebirg von Coalebrookdale in Schichten, welche ihm Productus und Trilobites geliefert, ein geflügeltes Insekt und ein anderes Thier gefunden habe, das dem Genus Aranea ähnlich zu seyn scheine. Durch letzteres Thier wäre überdiess die Existenz von Arachniden im Steinkohlengebirg nachgewiesen. Bestätigend reiht sich hieran der Fund eines Thieres in dem Steinkohlengebirg Böhmens, von dem Graf Caspar von Sternberg eine Abbildung zur Versammlung der Naturforscher in Stuttgart mitbrachte. Nach der Abbildung hat diese Versteinerung die auffallendste Aehnlichkeit mit Scorpion; schade, dass durch die Undeutlichkeit einiger Theile, namentlich des Schwanzendes, die genauere Bestimmung erschwert ist. So viel scheint sich indess daraus zu ergeben, dass das Thier dem Scorpion nahe verwandt war. Es ist also das Vorkommen von Arachniden im Steinkohlengebirg anzunehmen.

Herm. von Meyer.

Krebse in buntem Sandstein. Crustaceen sind schon in den ältesten versteinerungsführenden Gesteinsabsätzen nachgewiesen, und gehören daher mit zu den frühesten Bewohnern der Erde. Diese frühesten Crustaceen bestehen in Cythereen, welche zu Monoculus, einer Abtheilung der kiemenfüssigen (Branchiopoda) Entomostraceen, gezählt werden. Gleichfalls aus den ältesten Erdschichten rühren Eurypterus, Dekay, und Eidotea, Scouler, her, welches Familien sind, die nur fossil gekannt sind und ihnen nahe stehen sollen. Das Geschlecht Cythere kommt auch in

Digitized by Google

spätern Ablagerungen vor, und lebt noch im Salzwasser der Küsten. Von Crustaceen sind bisher nur noch in den ältesten versteinerungsführenden Gesteinsabsätzen, die für dieselben so charakteristischen Trilobiten oder Palaeaden gefunden, von denen man nicht weiss, dass sie in späteren Gesteinen vorkommen, und die auch lebend nicht gekannt sind, wiewohl man kürzlich von einigen Stellen unserer Meere Crustaceenformen erhalten hat, welche eine auffallende Aehnlichkeit mit den Trilobiten des ältesten Meeres der Erde darbieten sollen. Die Trilobiten werden auch zu den Entomostraceen hinzugenommen, und zwar zu den Poecilopoden; so dass, nach den jetzt vorliegenden Beobachtungen, diese Abtheilung der Crustaceen die früheste war, die unser Planet getragen. Malacostraceen scheinen erst später aufgetreten zu seyn, und unter diesen finden sich die langschwänzigen Decapoden, Macrouren oder wirklichen Krebse früher abgelagert, als die kurzschwänzigen Decapoden, Brachyuren oder Krabben; als wenn das Auftreten der verschiedenen Abtheilungen der Crustaceen in der Schöpfung einer Altersfolge unterworfen gewesen wäre. Das älteste Gebilde, welches Macrouren führt, war bisher der Muschelkalk. Er umschloss nur eine Species, den sogenannten Palinurus Suerii des Desmarest, über den ich eine ausführliche Arbeit im Begriff stehe vorzubereiten, wobei ich finde, dass eine zweite, sehr charakteristische Species in der untern Abtheilung des Muschelkalkes, dem sogenannten Wellenkalke, vorkommt. Aus Gebilden älter als der Muschelkalk waren bisher keine Krebse bekannt. Es bestand nur die Nachricht, welche v. Alberti in seiner trefflichen Monographie des bunten Sandsteins, Muschelkalks und Keupers (Sttgrt. 1834. S. 201), wahrscheinlich nach Jasche (kleine miner. Schriften I.), anführt, dass in der Grafschaft Wernigeróde sich in dem, dem bunten Sandstein beizuzählenden, kalkartigen Sandstein Fragmente von Gamarrholiten von graulich schwarzer Farbe, auf ihrer äussern Oberfläche mit kleinen Poren versehen, wie die Schale der Krebsscheere, gefunden haben. Auf eine solche Nachricht war indess das Vorkommen von Krebsen im bunten Sandstein nicht anzunehmen. — Unter einer Anzahl von Versteinerungen aus dem Muschelkalk und dem bunten Sandstein, welche Herr Voltz in Strassburg die Gefälligkeit hatte, mir zur Untersuchung mitzutheilen, befanden sich zwei langschwänzige Decapoden in grünlichem Schieferthon des untern bunten Sandsteins von Sulzbad (Soulz les bains) m Departement des Niederrheins, welche daher die Verbreitungsgrenze der Macrouren jenseits des bunten Sandsteins hinausrücken. Der kleinere dieser beiden Krebse, der im Strassburger Museum mit D. No. 5702 bezeichnet ist, ist so abgelagert, dass man ihn im Profil hat; der sogenannte Schwanz ist etwas eingezogen, ausgestreckt mass der Krebs nicht über 0,015 Meter. Thorax und Schwanz sind deutlich zu unterscheiden und sprechen für Gebia. Wie aber waren die Füsse und andern Organe, auf denen die Charakteristik beruht, bei diesem Krebs beschaffen? So lange diess sich nicht ermitteln lässt, bezeichne ich diesen Krebs mit Gebia obscura, ohne jedoch damit ausdrücken zu wollen, dass derselbe unbezweifelt dem Geschlechte Gebia angehöre, was ich um so weniger zu behaupten wage, als ich mich überzeugt habe, dass auf der Analogie einzelner Theile beruhende Folgerungen auch bei Krebsen irrig ausfallen können. Dieser kleine Krebs liegt ganz nahe bei Zweigen der Voltzia brevifolia, Ad. Brongn. — Der andere Krebs, D. No. 5701 des Strassburger Museums, mass mit Kopf und Schwanz wenigstens 0,02. Er lässt sich nur mit Galathea vergleichen. Auch der versteinerte Krebs besitzt das Bezeichnende, dass das fünfte Fusspaar

schmächtiger ist, und zum Gehen nicht gut geeignet war; es ist indess nicht so sehr verkümmert. Im fossilen Krebs waltet der Körper etwas mehr über die Füsse vor, als in Galathea spinifrons, Rüp.; der erste Fuss ist verhältnissmässig etwas kürzer, auch die Hand etwas weniger lang, als in letzterer, welche den Daumen und Zeigefinger von gleicher Länge und Stärke besitzt, während am fossilen Krebs der Daumen länger und stärker ist als der Zeigefinger. Bei beiden ist die Schale des ersten Fusses etwas körnig, die Schwanzflossen sind sich ähnlich und gleich stark gefranset, auch die allgemeine Form des Kopf- und Leibschildes ist, so viel davon am fossilen Krebs zu erkennen ist, Galathea. Weniger deutlich ist der Kopf mit seinen Vorrichtungen und die Endglieder der übrigen Füsse vorhanden, und es kann der fossile Krebs allerdings Merkmale an sich getragen haben, welche nöthigen, ihn von Galathea generisch zu entfernen. Bis jedoch diese aufgefunden seyn werden, nenne ich diesen andern Krebs aus dem bunten Sandstein Galathea audax.

Herm. von Meyer.

Knochen und Zähne in Braunkohle. Aus der Braunkohle von Kneiting bei Regensburg, welche ein abgerissener Theil der bei Wackersdorf, Thalheim unweit Ensdorf und bei Amberg bebauten Braunkohle seyn soll, schickte Herr Oberbergrath v. Voith zu der jüngst in Stuttgart abgehaltenen Versammlung der Naturforscher einige animalische Einschlüsse ein, welche mir zur Untersuchung übergeben wurden. Ich erkannte darin: 1) einen Backenzahn aus der Mitte der Zahnreihe des linken Oberkiefers von Palaeotherium Aurelianense; 2) das hintere Ende des letzten Backenzahns rechter Unterkieferhälfte von einem schweinsartigen Thier. Es gleicht am meisten dem entsprechenden Theil an meinem Hyotherium Sömmerringii (vgl. meine Beschreibung der fossilen Knochen und Zähne von Georgensgmünd, Taf. II. Fig. 9. 10.); doch ist das aus der Braunkohle vorhandene Zahnfragment etwas schmäler als in diesem, weshalb es vielleicht von einer neuen Gattung herrührt, über die ich freilich aus vorliegendem Fragmente nichts weiter anzuführen im Stande bin. 3) Einen konischen, sehr schwach gekrümmten und mit zwei hinlänglich deutlichen Kanten versehenen Zahn, wie es scheint von einem Saurus, den Zähnen im Crocodil am ähnlichsten, doch sicherlich von einem Thier, das von den wirklichen Crocodilen verschieden war; 4) ein unbestimmbares Knochenfragment; 5) eine noch in der Braunkohle liegende Planorbis, welche dadurch besonders ausgezeichnet ist, dass ihre letzte Windung auffallend weit wird. — Die Gegenwart von Palaeotherium Aurelianense und einem dem Hyotherium ähnlichen schweinsartigen Thier, welche aus den erwähnten Zähnen sich ergibt, wird gestatten, das Braunkohlengebilde von Kneiting, der von mir ausführlich mit ihren animalischen Einschlüssen beschriebenen Lacusterkalkablagerung der Gegend von Georgensgmünd verwandt zu erachten. Beide Localitäten liegen in Bayern, fast unter derselben Breite und nur ungefähr einen Längegrad von einander entfernt. Es scheint sich auch das Braunkohlengebilde den andern Punkten in Bayern anzureihen, welche auf ein tertiäres Lacusterbecken hinweisen, dessen Absätze in die Abtheilung der obern Tertiärgebilde einzuschalten sind. Gleichwohl war mir die Uebereinstimmung der Zähne aus der Braunkohle von Kneiting mit denen aus dem Lacusterkalk von Georgensgmünd überraschend. Hiedurch wird auch, wenn man

es über sich bringen kann, bei geologischen Bestimmungen die petrographische Beschaffenheit wichtigern Verhältnissen unterzuordnen, das Vorkommen von Säugethierresten in Braunkohle, wie in der Schweiz, bei Cadibone oder bei Gratz, sich richtiger deuten lassen.

Herm. von Meyer.

Ophiura in Keuper. Rozet (Géognosie) führt zuerst Ophiura aus dem Keuper an. Sie wird indess nicht näher verglichen, und als Localität werden die Vogesen angegeben. Eine Bestätigung des Vorkommens von Ophiura in Keuper, und eine nähere Betrachtung der Reste ist daher nicht überflüssig. Unter D. No. 5207 liegt im Strassburger Museum eine versteinerte Ophiura in dunkelgrauem Schieferthon des Keupers von Voivre in den Vogesen. Es ist eine kleine Gattung; und wenn gleich diese Reste nicht geeignet sind, die positiven Charaktere derselben festzusetzen, so lässt sich doch an ihnen entnehmen, ob sie von den bereits bekannten verschieden sey, oder nicht, wonach der Geolog zunächst zu fragen hat. Die Scheibe dieser Ophiura ist rundlich fünfeckig, und gleicht hierin am meisten der Ophiura prisca, Münster, aus dem Muschelkalke von Bayreuth. Die einzelnen Theile der Scheibe lassen sich nicht genauer unterscheiden. In der pfriemenförmigen Gestalt der Arme gleicht sie auch zunächst der Ophiura prisca, doch weicht sie hauptsächlich in der Structur derselben, namentlich in den Schildern der Armglieder, sowohl von dieser als von den übrigen bekannten Gattungen genügend ab; vollständigen Exemplaren muss es indess vorbehalten bleiben, die genaue Darlegung derselben zu unterstützen. Wenn das Bewaffnetseyn mit Stacheln überhaupt zu den Kennzeichen gehört, so habe ich ferner anzuführen, dass bei der Ophiura aus dem Keuper die Armglieder, wenigstens nach der Scheibe hin, kleine, unter der Lupe wahrnehmbare Stacheln zeigen, während die Arme der Ophiura prisca, wie Goldfuss sagt, „unbewehrt" sind. Reichlicher mit Stacheln versehen sind die Ophiuren, welche Goldfuss (Petref.) von Solenhofen beschreibt, Ophiura speciosa, Münster, und Ophiura carinata, Münster, deren Schilde auch ganz anders geformt sind. Ausser der Ophiura prisca kommt in älteren Ablagerungen noch die Ophiura loricata, Goldf. im Muschelkalk bei Schwenningen in Würtemberg vor, die in Gestalt auffallend abweicht und keine Stacheln zeigt. Die neue Form aus dem Keuper bezeichne ich mit dem Namen Ophiura indeterminata. Die Substanz dieser Versteinerung ist eine weisse bröckelige Masse, auf die Salzsäure nicht einwirkt.

Herm. von Meyer.

Digitized by Google

Register.

A.

Abyssiniens geologische Formation 296.
Abyssinische Getreide-Arten 284.
Acacia Lebbek 188.
Acanthodium spicatum 92.
Acanthurus flavoguttatus 195; glaucopareius 193; guttatus 194; olivaceus 191; pyroferus 193; rhombeus 196.
Acanthus Delilii 92.
Agama *aculeata* 47; *arenaria* 46; *atra* 47; *barbata* 46; *colonorum* 47; *deserti* 47; *gemmata* 47; gularis 36; inermis 33; leucostygma 44; loricata 40; muricata 46; nigrofasciata 42; pallida 38; sanguinolenta 47; sinaita 46.
Aizoon canariense 182.
Albatros, Brüteplätze 120, 125.
Alsine prostrata 181.
Alsineae 181.
Anarrhinum pubescens 89.
Anas, Brüteplätze 124, 126.
Anchusa *flava* 171; Milleri 171; *spinocarpos* 169; verrucosa 171.
Anthemis Melampodia 83.
Antirrhinum spinescens 89.
Aptychus (laevis) acutus 292; elasma 25; (laevis) latus 292; ovatus 24.
Arachniden 197; in Steinkohlengebirg 298.
Aranea terrestris 215.
Arenaria prostrata 181.
Aristida *ciliata* 69; *lanata* 69; *obtusa* 69; plumosa 69.
Artemisia judaica 84.
Arundo Epigeios 72.
Asclepiadeae 171.
Asclepias cordata 172; *fruticosa* 171.
Asperifoliae 168.
Asphodelus fistulosus 73.
Aster crispus 78.
Astragalus 187; *eriocarpus* 187; *Rauwolfii* 187; *Stella* 188; tumidus 187.
Atraphaxis spinosa 74.

B.

Boa *cenchria* 130; modesta 129; *turcica* 132.
Boerhavia *hirsuta* 75; viscosa 75.
Borrago verrucosa 171.
Brachyorrhos alternans 155.
Braunkohle mit Knochen und Zähnen 295.
Brüteplätze tropischer Seevögel im stillen Ocean 115.
Bufo *cinereus* 60; *nubicus* 60; regularis 60; *scaber* 60.
Bunter Sandstein mit Knochen 18; von Zweibrücken 19; vom Jenzig 22; mit Krebsen 293.
Buphthalmum graveolens 78.

C.

Callipeltis Cucullaria 172.
Capparideae 177.
Capparis *aegyptia* 178; *rupestris* 178; spinosa 178.
Carbo, Brüteplätze 123, 125.
Carduus arabicus 85.
Centaurea aegyptiaca 86; *eriophora* 86.
Cerastium dichotomum 181.
Chelidonium dodecandrum 174.
Chenopodieae 179.
Chloris Tetrapogon 70.
Chondrilla juncea 87; *nudicaulis* 87, 88.
Chrysocoma mucronata 77; *spinosa* 77.
Cistineae 178.
Cleome trinervia 177.
Clubiona domestica 214; *nutrix* 211.
Colibri, Brüteplätze 125, 126.
Coluber albiventris 144; *auritus* 141; bicolor 145; *chrysogaster* 147; digitalis 148; eques 152; lacrymans 139; lippus 150; moilensis 142; nummifer 135; obtusus 137; *schokari* 141.
Colutea spinosa 187.
Conchiosaurus clavatus 8.
Convolvulaceae 93.
Convolvulus arvensis 93; *Cneorum* 93; *Forskalii* 93; lanatus 93.
Conyza pungens 77.
Corrigiola albella 179.
Cressa cretica 94; *indica* 94.

Crotalaria 188.
Cruciferae 175.
Crustaceen, fossile, Verbreitung ihrer Abtheilungen in den Gesteinsschichten verschiedenen Alters 293.
Cuscuta arabica 165; *Epithymum* 165; *minor* 165.
Cuscuteae 165.
Cynodon Dactylon 71.
Cynoglossum intermedium 169.
Cyperaceae 72.
Cypris im Thon bei Frankfurt 288.
Cythere 293.

D.

Daemia cordata 172.
Danila 100.
Diomedea, Brüteplätze 120, 123.
Diplotaxis hispida 176.
Drassus civilis 212; maxillosus 209; notatus 211.
Dugong des rothen Meeres 95; äussere Beschreibung des Körperbaues 103; Osteologie 107; Lebensart, Nutzen etc. 112.
Dysdera *erythrina* 201; gracilis 200; lata 201.

E.

Echinops 84.
Echinospermum Vahlianum 169.
Echis *arenicola* 157; pavo 157; varia 160.
Echium *margaritaceum* 171; Rauwolfii 171.
Eidotea 293.
Eleusine Coracana 285; *indica* 285.
Ente, Brüteplätze 124, 126.
Epeira obscura 272.
Ephedra fragilis 73.
Erodium pulverulentum 183.
Eryx, Bemerkungen über das Geschlecht, und über einige seiner Arten 132; jaculus 133; thebaicus 134; turcicus 132.
Euprepis fasciata 51; septemtaeniatus 47.
Eurypterus 293.

F.

Fagonia arabica 184; glutinosa 184.
Falco cyaneus, zur Naturgeschichte des, 283.
Festuca calycina 70.
Ficoideae 182.
Filistata atra 202; dubia 207; femoralis 206; incerta 208; maculata 205; sericea 204.
Fische im Thon bei Frankfurt 288.
Fischzähne aus dem Muschelkalk 16.
Forskalea tenacissima 73.
Fregatte, Brüteplätze 121, 125.
Fumaria parviflora 173.
Fumariaceae 173.

G.

Galathea audax 294.
Galium Cucullaria 172.
Gavial, Zahl seiner Zähne 5.
Gebia obscura 294.
Genista monosperma 185; *Raetam* 185.
Geraniaceae 183.
Glaucium arabicum 174.
Glinus crystallinus 182.
Gnaphalium *leysseroides* 82; muscoides 80; *pulvinatum* 81; Rüppelli 79.
Gnathosaurus subulatus 3.
Gomphocarpus fruticosus 171.
Gramineae 69.
Gymnocarpon fruticosum 179.
Gymnocarpos decandrum 179.
Gypsophila Rokejeka 181.

H.

Halicore, siehe Dugong.
Hedysarum venosum 188.
Helianthemum 178.
Heliotropium arbainense 168.
Herniaria lenticulata 179.
Hühner, Brüteplätze 124, 126.
Hyla capistrata 58.
Hyoscyamus *Datura* 166; muticus 166; pusillus 166.
Hyotherium in Braunkohle 295.
Hypecoum patens 175.
Hypericineae 178.

I.

Imperata cylindrica 72.
Insecten in Steinkohlengebirg 293.
Inula crispa 78; undulata 79.
Iphiona juniperifolia 77.

K.

Kalkstein, tertiärer, bei Frankfurt 288.
Keuper mit Ophiura 296.
Kochia latifolia 179.
Koeleria calycina 70.
Krebse in buntem Sandstein 293.

L.

Labiatae 90.
Lacerta *africana* 54; *boskiana* 29; longicaudata 29.
Lamium amplexicaule 91.
Launaea suffruticosa 178.
Larus, Brüteplätze 124, 125.

Digitized by Google

Lasiopogon lanatum 80.
Lavandula *multifida* 91; stricta 90.
Lebias Meyeri 288.
Leguminosae 185.
Lepidium Draba 176.
Leptophytus leysseroides 82.
Leptotheutis gigas 292.
Leyssera discoidea 82.
Liasschiefer des Badener Oberlandes 24.
Linaria spinescens 89.
Linyphia concolor 267; domestica 265; dorsalis 264; frenata 260; globosa 259; longidens 270; marginata 253; multiguttata 255; peltata 256; pratensis 258; quadrata 251; resupina 252; tenebricola 267; thoracica 261; tigrina 262.
Lomatolepis nudicaulis 87.
Longchampia capillifolia 82.

M.

Malcolmia africana 176.
Malva rotundifolia 182.
Malvaceae 182.
Mantispa in Steinkohlengebirg 293.
Marrubium undulatum 92.
Mathiola tristis 175.
Megamyrmaekion 217; caudatum 217.
Microrhynchus nudicaulis 87.
Mnemosilla aegyptiaca 175.
Morettia Philaeana 176.
Muschelkalk im Bayreuthischen 8, 14; Knochen und Zähne daraus 15.

N.

Naqua 99.
Neuropteren in Steinkohlengebirg 293.
Nyctagineae 75.

O.

Ochradenus baccatus 173.
Omphalodes myosotoides 170.
Onobrychis venosa 188.
Onopordon ambiguum 85; *macracanthum* 85.
Ophiura indeterminata 296.

P.

Paläaden 294.
Palaeotherium Aurelianense in Braunkohle 295.
Palinurus Suerii 294.
Panicum dichotomum 71.
Papaver turbinatum 173.
Papaveraceae 173.
Parietaria alsinefolia 74.
Paronychia arabica 179; sinaica 180.
Paronychieae 179.
Pectis discoidea 82.
Peganum Harmala 184.
Pelecanus, Brüteplätze 123, 125.
Pennisetum dichotomum 71.
Pergularia tomentosa 172.
Petrel, Brüteplätze 124, 125.
Pflanzen im Thon bei Frankfurt 288.
Phaëton, Brüteplätze 123, 125.
Phagnalon nitidum 81.
Philodromus affinis 278.
Planorbis in Braunkohle 295.
Plantagineae 76.
Plantago Psyllium 76; squarrosa 77; villosa 76.
Plesiosaurus, aus dem Muschelkalk 15; aus dem bunten Sandstein 19, 22.
Poa abyssinica 281.
Polygoneae 74.
Procellaria, Brüteplätze 124, 125.
Protorosaurus 12.
Psammosaurus 22.
Psoralea bituminosa 186.

R.

Reaumuria vermiculata 182.
Reseda canescens 172; *hexagyna* 172; pruinosa 172.
Resedaceae 172.
Roemeria hybrida 174.
Rumex vesicarius 74.
Rutaceae 184.

S.

Saccharum cylindricum 72.
Salticus heterophthalmus 279; maculatus 278; scolopax 276.
Salvia clandestina 90.
Santolina sinaica 83.
Säugethiere im Thon und Kalkstein bei Frankfurt 288.
Saurier aus dem bunten Sandstein 18; aus dem Muschelkalk 8, 15; aus dem Solenhofer Schiefer 8.
Sauruszahn in Braunkohle 295.
Schildkröte aus dem Muschelkalk 15.
Schismus marginatus 70.
Schnepfe, Brüteplätze 124, 126.
Scincus melanurus 48; *pavimentosus* 48; *sepsoïdes* 54.
Scirpus Holoschoenus 72.
Scorpion im Steinkohlengebirg 293.
Scorzonera 88.
Scrofularia deserti 88.

Scrofularinae 88.
Seevögel im stillen Ocean, Brüteplätze einiger 115.
Sida denticulata 182.
Silene canopica 182.
Sileneae 181.
Sinapis Harra 176; *Philaeana* 176.
Solaneae 166.
Solanum dubium 166; *incanum* 167.
Solenhofer Kalkschiefer 3, 292.
Sonchus divaricatus 87.
Spartium monospermum 185.
Sphaenops *capistrata* 54; sepsoides 54.
Stachys affinis 91.
Staehelina spinosa 77.
Steinkohlengebirg mit Insecten: Arachniden, Scorpion, Neuropteren 293.
Sterna, Brüteplätze 124, 125.
Strandläufer, Brüteplätze 121.
Sula, Brüteplätze 123, 125.
Synanthereae 77.

T.

Tachypetes Aquilus, Brüteplätze 121, 125.
Taxinae 73.
Teff 284.
Tetrapogon villosus 70.
Thachasch 90.
Theridion acuminatum 232; affine 226; anticum 221; bicorne 220; bituberculatum 222; breve 242; cheliferum 237; comatum 225; cornutum 235; cristatum 230; dentatum 220; dentipalpe 248; dysderoides 247; elongatum 233; guttatum 241; lichenis 240; longipalpe 227; marginellum 244; minimum 249; monoceros 236; parallelum 234; parvipalpe 226; pusillum 243; rufum 223; sulcifrons 231; terrestre 230; thoracicum 218; viride 246.
Thomisus similis 275.
Thon, tertiärer, bei Frankfurt 288.
Tocusso 284.
Totanus, Brüteplätze 124, 126.
Tragopogon laniger 88.
Trapelus aegyptius 47.
Trianthema fruticosa 179.
Tribulus alatus 185; *pentandrus* 185.
Trichodesma africanum 171.
Trigonella microcarpa 186.
Trilobiten 294.
Tringa, Brüteplätze 124, 126.
Tucnexia Philaeana 176.

V.

Vulkanische Gesteine Abyssiniens 286.

Z.

Zoegea *Leptaurea* 87; purpurea 86.
Zygophylleae 184.
Zygophyllum decumbens 185; *portulacoides* 185; simplex 185.

Berichtigungen.

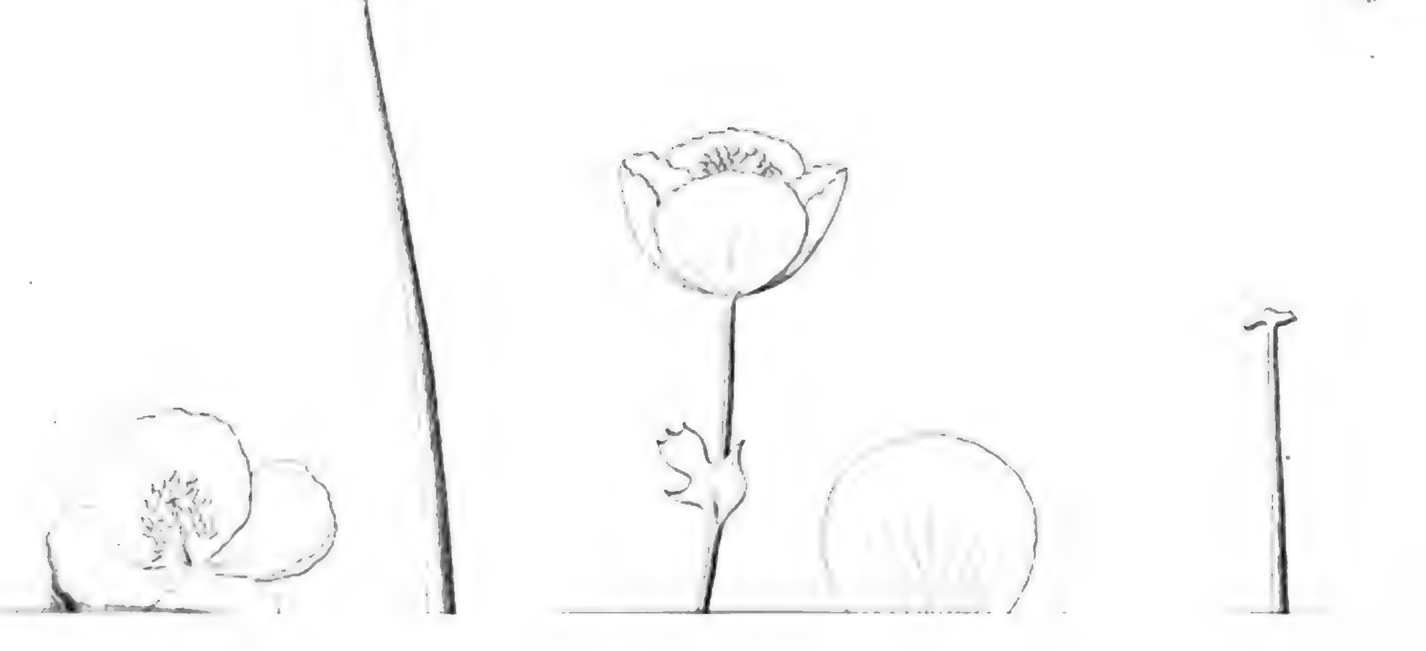
S. 4. Z. 27. *Querschnitt* statt *Querdurchmesser*. — S. 18. Z. 12. Murchison hat, statt der Ablagerung von *Caithness*, die Ablagerung von *Seefeld* verstanden. — S. 36. Z. 10. *duobus* st. *duo*. — S. 217. Z. 4. setze 6 st. 4; ebenso S. 218. Z. 19.

Für den Buchbinder.

Die Tafeln sind auf folgende Weise einzuschalten:

Taf. I. nach S. 14.
„ II. „ „ 26.
„ III. „ „ 62.
„ IV. „ „ 82.
„ V. „ „ 86.
„ VI. „ „ 114.
Taf. VII., VIII. u. IX. nach S. 162.
„ X. nach S. 174.
„ XI. vor S. 177.
„ XII. u. XIII. nach S. 196.
„ XIV—XVIII. nach S. 282.

Digitized by Google



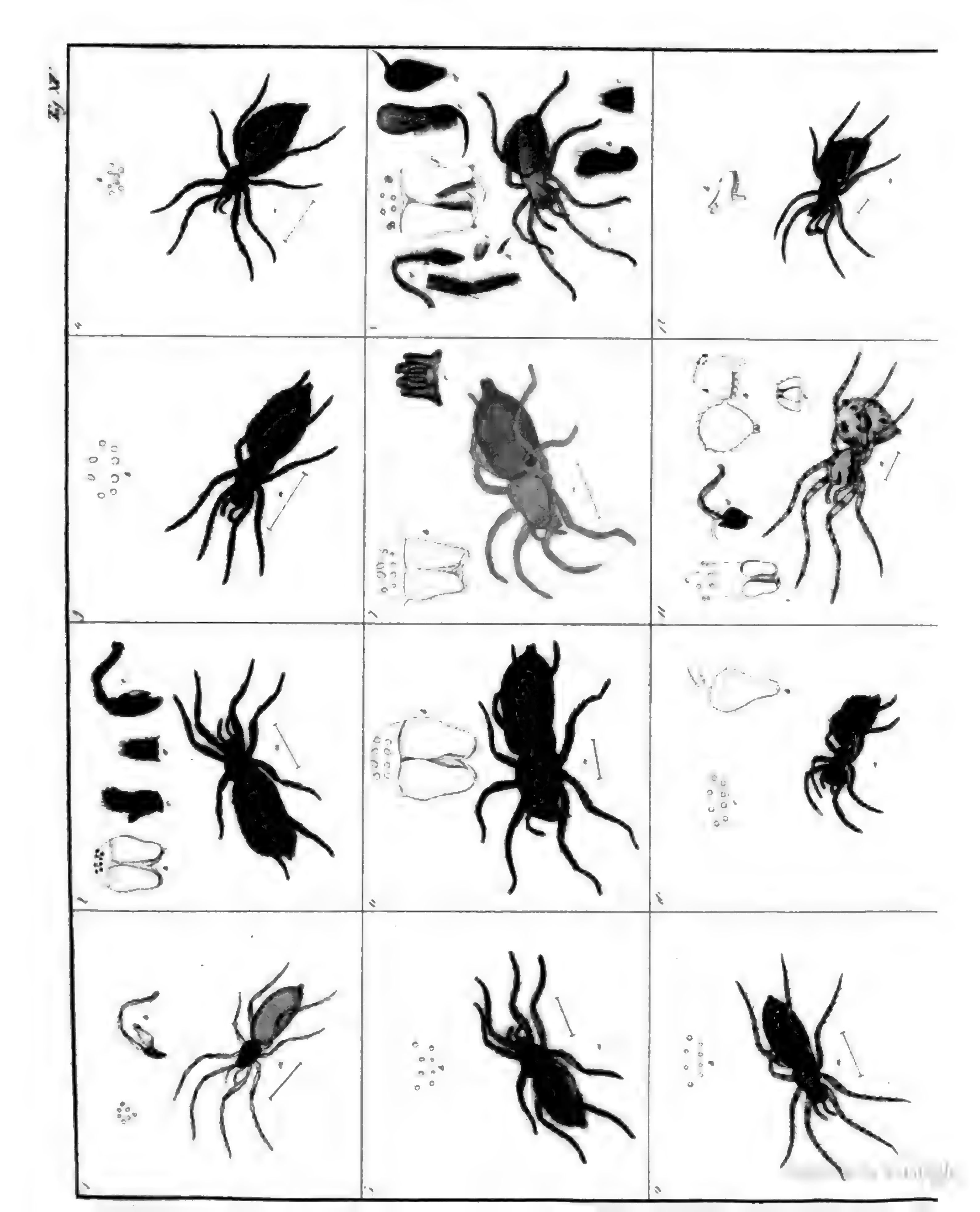
Tab. 12

Digitized by Google

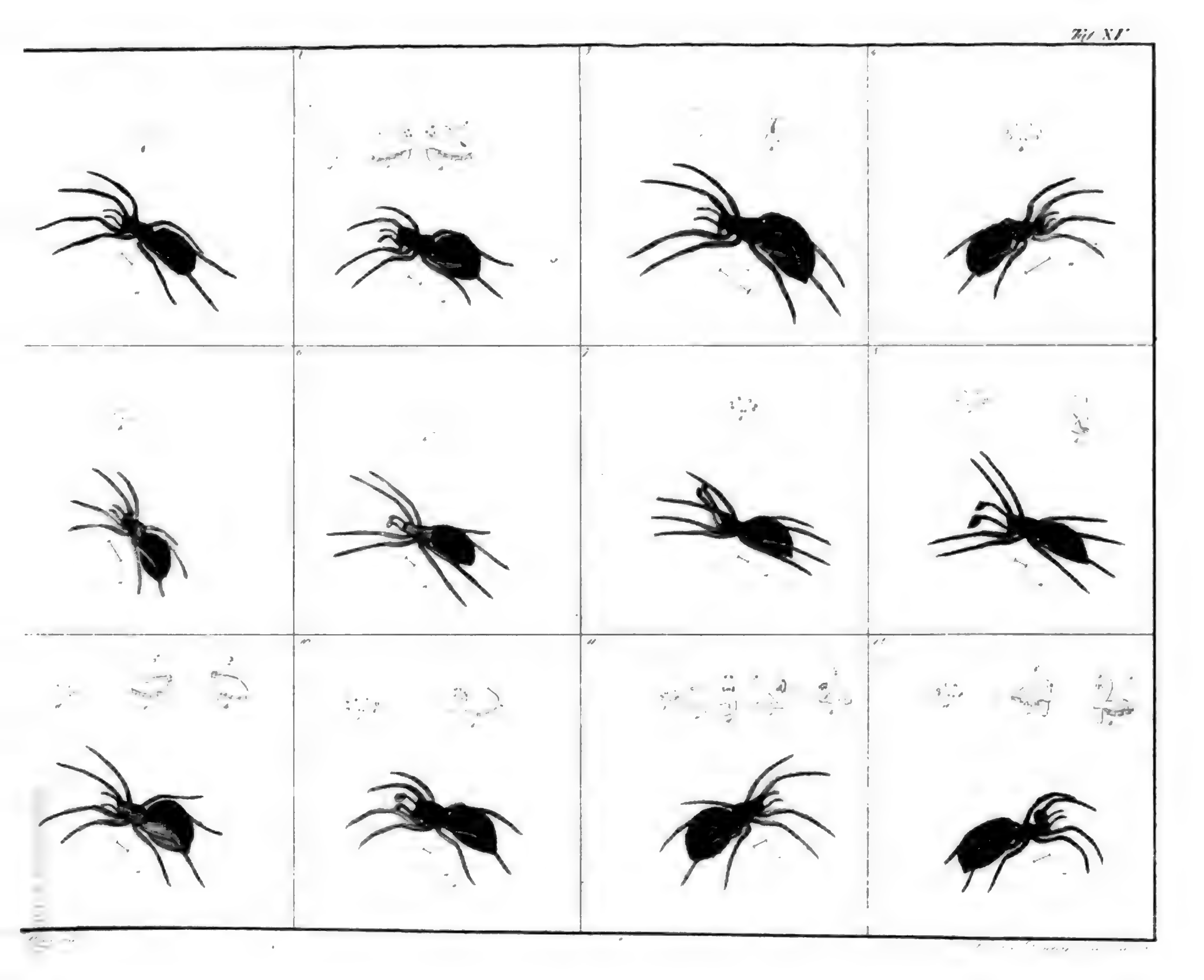
Digitized by Google

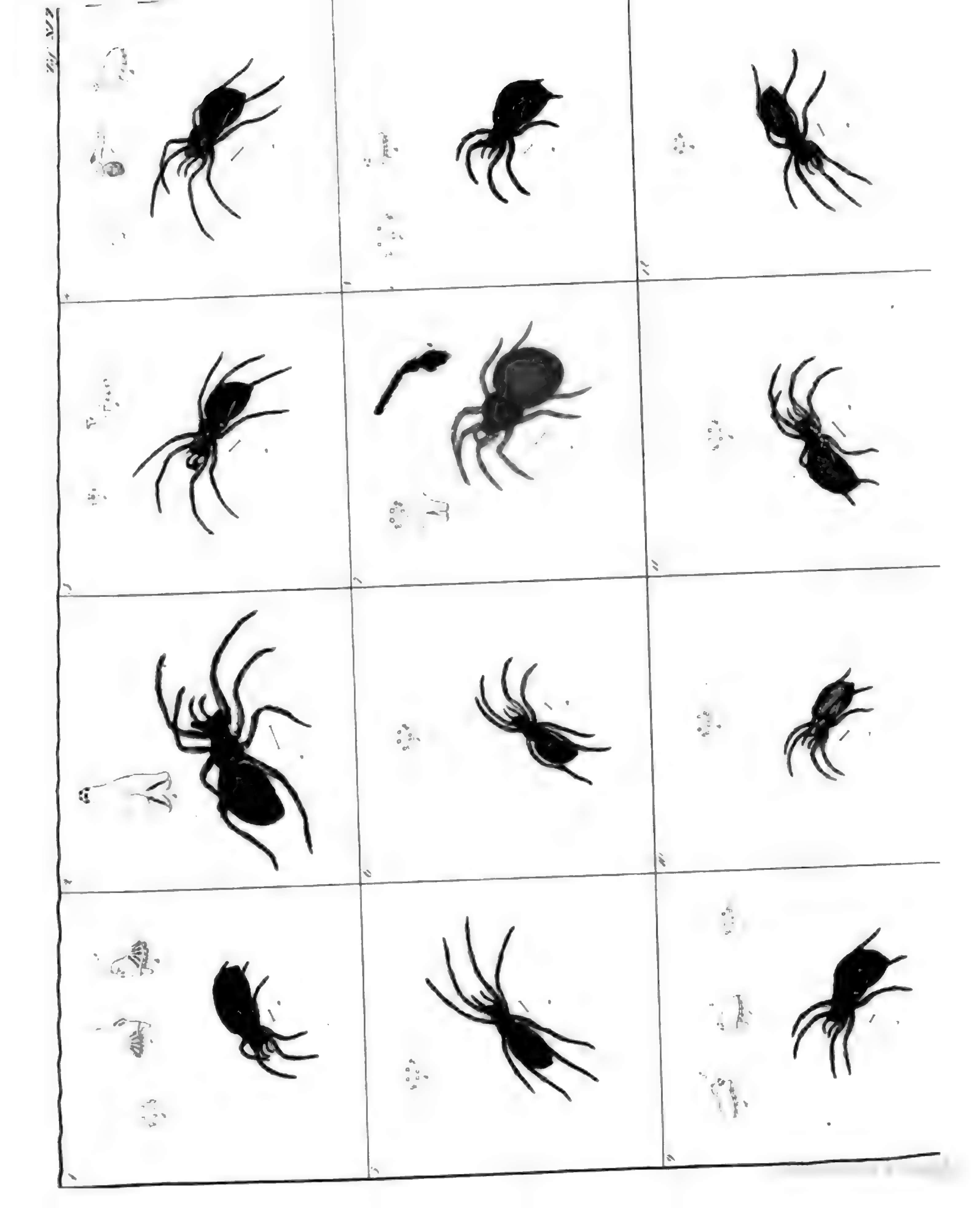
Digitized by Google

Digitized by Google

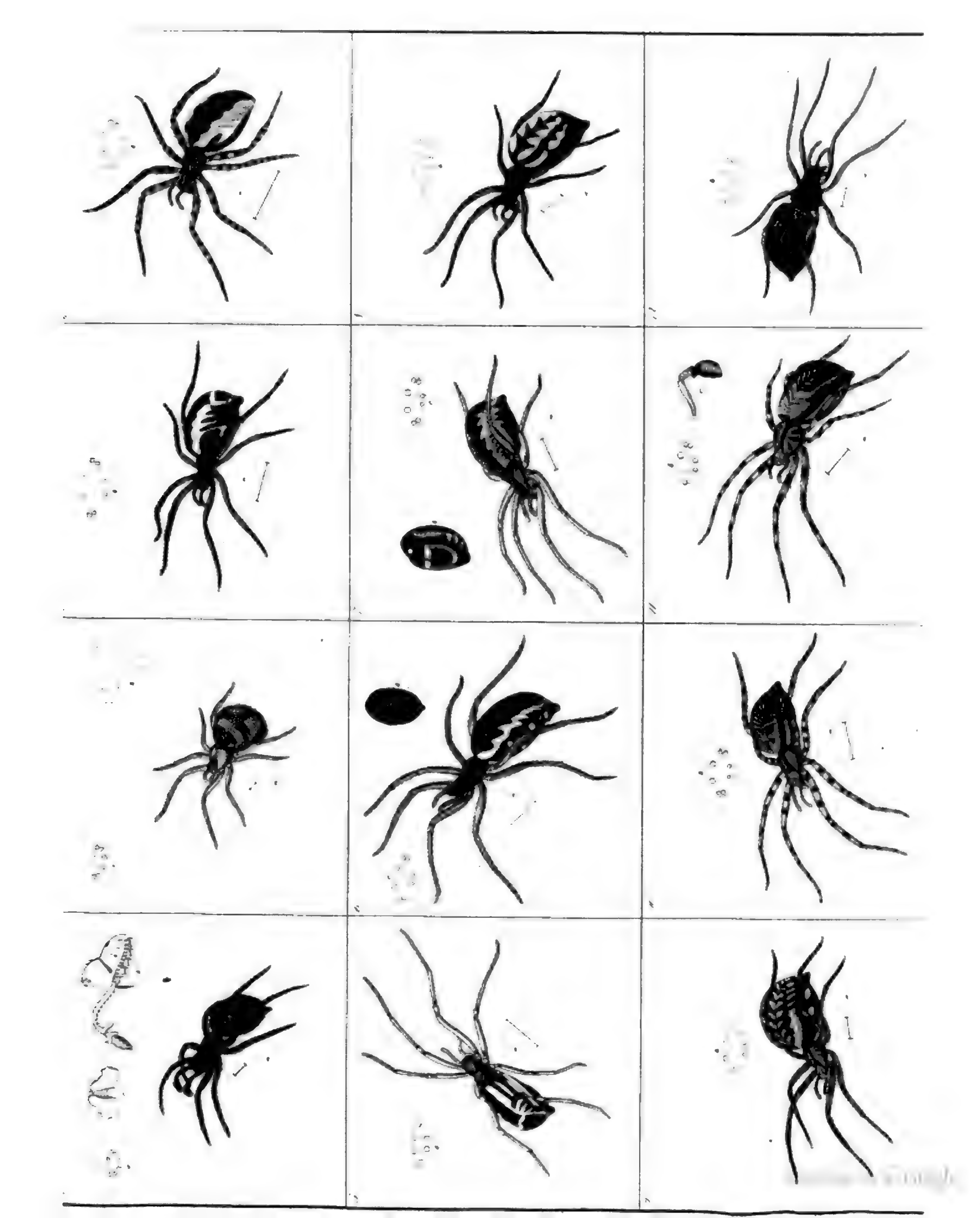


Digitized by Google

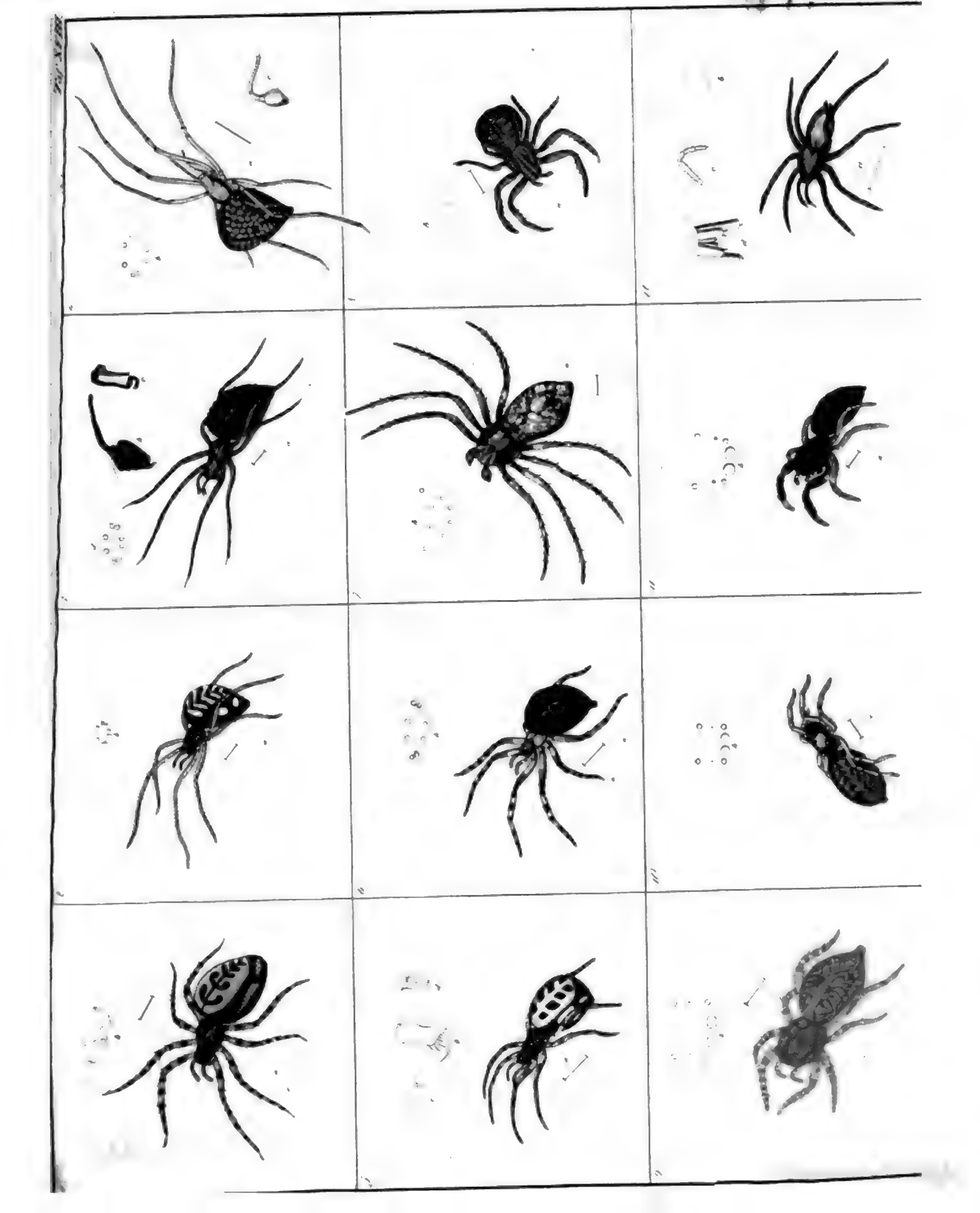

Taf. XI



Digitized by Google



Digitized by Google



MUSEUM
SENCKENBERGIANUM.

Abhandlungen

aus dem

Gebiete der beschreibenden Naturgeschichte.

Von

Mitgliedern der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft
in Frankfurt am Main.

„Nature never deceives us."
H. Davy, last Days. p. 171.

Zweiter Band.

Mit sechszehn schwarzen und einer colorirten Tafel.

Frankfurt am Main.
Druck und Verlag von Johann David Sauerländer.

1837.

Inhaltsverzeichniss.

Seite

Neuer Nachtrag von Beschreibungen und Abbildungen neuer Fische, im Nil entdeckt, von Dr. *Eduard Rüppell* 1

Ueber die Pflanzenmissbildungen, welche in der Sammlung der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft aufbewahrt werden, von Dr. *Georg Fresenius* . . 29

Die Torfgebilde von Enkheim und Dürrheim, hauptsächlich in Rücksicht ihrer animalischen Einschlüsse dargelegt von *Hermann von Meyer* 47

Beiträge zur Flora von Abyssinien, von Dr. *Georg Fresenius* 103
(Resedaceæ. Capparideæ. Najadeæ. Alismaceæ. Lemnaceæ. Nymphæaceæ. Coniferæ. Dipsaceæ. Valerianeæ.)

Ueber Estheria dahalacensis *Rüppell,* eine neue Gattung aus der Familie der Daphniden, von *H. Straus-Dürckheim* 117

Beiträge zur Flora von Abyssinien, von Dr. *Georg Fresenius* 129
(Gramineæ. Cyperaceæ. Flacourtianeæ. Lythrarieæ. Onagrariæ. Combretaceæ. Myrtaceæ. Tiliaceæ. Rosaceæ. Rubiaceæ. Jasmineæ.)

Novæ Species Algarum, quas in itinere ad oras maris rubri collegit *Eduardus Rüppell;* cum observationibus nonnullis in species rariores antea cognitas. Auctore *Jacobo G. Agardh,* Phil. Dr. 169

Mittheilungen über einige zur Fauna von Europa gehörige Vögel, nebst Abbildung und Beschreibung eines neuen mexikanischen Vogels als Typus einer neuen Gattung, von Dr. *Eduard Rüppell* 175
(Falco dalmatinus. Alauda desertorum. Sylvia Rüppellii. Ardea egretta. Ardea alba. Ardea lentiginosa. Pelecanus minor. Psilorhinus mexicanus.)

Ueber die sonderbare Selbstversteinerung des Gehäuses einer Schnecke des rothen Meeres (Magilus antiquus *Montf.*), von Dr. *C. G. Carus* 191

Monographie der Gattung Otis, vorzüglich nach den im Senckenbergischen naturhistorischen Museum aufgestellten Individuen bearbeitet von Dr. *Eduard Rüppell* . .

Isocrinus und Chelocrinus, zwei neue Typen aus der Abtheilung der Crinoideen, von *Hermann von Meyer* . . . . 2[illegible]

Beiträge zur Flora von Abyssinien, von Dr. *Georg Fresenius* 263

(Ranunculaceæ. Polygaleæ. Sapindaceæ. Meliaceæ. Bersama. nov. gen. Ampelideæ.)

Entomologische Beiträge, von *C. H. G. von Heyden* 287

Kürzere Mittheilungen 300

(Micropogon occipitalis, von *Rüppell.* — Pseudammonites und Aptychus, von *Demselben.* — Ueber Dentes canini bei Antilope pygarga, von *Demselben.* — Triton tæniatus, von *v. Heyden.* — Tremella meteorica, von *Demselben.* — Lithobius pusillus, von *Demselben.* — Bemerkung über Datisca cannabina und über Befruchtung, von *Fresenius.*)

Register 308

Neuer Nachtrag

von

Beschreibungen und Abbildungen neuer Fische,

im Nil entdeckt

von

Dr. Eduard Rüppell.

Mit drei Steintafeln.

In zwei kleinen Abhandlungen, die ich im Jahr 1829 und 1832 drucken liess, habe ich die Beschreibung und Abbildung mehrerer von mir im Nilstrome entdeckten Fische bekannt gemacht; es waren zwölf neue Arten, und nach dieser nambaren Bereicherung unserer Kenntniss der zur Ordnung der Fische gehörigen Bewohner des Nilstromes konnte ich mir kaum schmeicheln, bei Fortsetzung meiner naturgeschichtlichen Forschungen noch viel zu der Vermehrung ähnlicher Artenkenntniss beizutragen, worin ich aber sehr im Irrthum war. Nicht allein im obern Theile dieses Stromes, oder vielmehr in dem grossen Binnensee, durch welchen der Nil in Abyssinien seinen Weg bahnt, fand ich viele neue Fischarten, die mir in Egypten nie vorgekommen waren; sondern zu Cairo selbst, bald nach der Ueberschwemmung des Flusses erhielt ich einige, welche weder von mir noch sonst einem Naturforscher früher beobachtet wurden. Auch einige neue Beobachtungen über verschiedene längst schon gekannte Nilfische gelang es mir zu machen, und zur Mittheilung und Zusammenstellung alles dieses liefere ich gegenwärtige dritte Abhandlung über die von mir neuentdeckten Nilfische, wodurch diese meine Arbeit geschlossen wird.

Ich beginne mit einer kurzen Beschreibung des grossen abyssinischen Binnensees, Bahher Zana — der Zana-See, unterm 12. Breitegrad in der abyssinischen Provinz Dembea gelegen; er hat eine Ausdehnung von Norden nach Süden von beiläufig 20 Stunden; von Osten nach Westen misst er ungefähr 10 Stunden; seine Gesammtform entspricht einem unregelmässigen Ellipsoid. Permanent ist er mit trefflichem Trinkwasser gefüllt; die Ufer des Sees sind sehr verschieden; bald sind es wagrechte fruchtbare Fluren, wovon selbst noch einen Theil der See periodisch überfluthet, wenn sich während der Regenzeit sein Niveau um beiläufig 6 Fuss erhöhet; bald sind es schroff aus des Wassers Spiegel aufsteigende vulkanische Hügel, die mitunter unfern des Ufers Inseln bilden. Ueber die Tiefe des Sees besitze ich gar keine Angabe; doch da derselbe unverkennbar ein Erzeugniss vulkanischer Thätigkeit ist, so dürfte er in dieser Beziehung mit jedem andern beträchtlichen Binnensee rivalisiren. Bekanntermassen durchfliesst der Nilstrom diesen See

Digitized by Google

seiner Breite nach von Westen nach Ost; ausserdem ergiessen sich in denselben viele kleinere Flüsse, die aber nur während der Regenzeit eine nambare Wassermasse beitragen. Die absolute Höhe des Zanasees über der Meeresfläche beträgt nach meinen barometrischen Messungen 5800 franz. Fuss, und die mittlere Temperatur seines Wassers an der bewegten Oberfläche pflegte im Monat März 16° Reaumur zu seyn.

Der christliche Religionsritus, welcher in Abyssinien der vorherrschende ist, verordnet die Befolgung zweier Wochenfasttage, an welchen von animalischer Nahrung nur die Fische erlaubt sind; aber der Mangel an regelmässigen Märkten macht, dass im Ganzen genommen im Zana-See den Fischen wenig nachgestellt wird; nur in der Stadt Goraza, am Ost-Ufer des Sees unterm $11\frac{3}{4}$ Breitegrad gelegen, findet man an den Fasttagen regelmässig Fische zum Verkauf ausgeboten; aber mag es aus Ungeschicklichkeit oder aus Indolenz seyn, die Fischer pflegen ihrer Beute weder mit Netzen noch mit Angeln nachzustellen, sondern sie bedienen sich zu ihrem Fange der Frucht des Berberé Baumes, *) welcher getrocknet und zu Pulver gerieben in das Wasser gestreut, auf die Fische eine betäubende Kraft ausübt, ohne dass desshalb der Genuss ihres Fleisches für die Menschen schädlich wird. Diese Art des Fischfanges macht, dass die gleichzeitig zum Verkauf ausgebotenen Individuen meist Gattungsverwandte sind, und beinahe alle zur Familie der Cyprinoiden gehören. Da dieselben sämmtlich verschieden von denjenigen sind, die ich im Nil in Egypten beobachtete, so darf man muthmassen, dass ein verlängerter Aufenthalt am Zana-See bei ichthyologischen Nachforschungen noch manche neue Art aus den Familien der Siluroiden, Salmonen, Mormyrus und andern liefern wird, welche Untersuchungen den unter glücklicheren politischen Zeitumständen in Abyssinien reisenden Naturforschern vorbehalten bleiben.

Von meinen neuentdeckten Cyprinoiden gehören nicht weniger als sechs Arten der Cuvierschen Gattung Barbus an, aus welcher man bisher nur eine Art, Barbus

*) Eine neue Art der Gattung Lonchocarpus; ein schöner Baum mit hellvioletten Blüthen, 23 länglichen zugespitzten lederartigen Blättchen, seidenhaariger Fahne und bräunlich-filzigen Kelchen und Blüthenästchen. Das Nähere über denselben wird seiner Zeit Dr. Fresenius in dem Museum Senckenbergianum bei der Beschreibung der von mir in Abyssinien eingesammelten neuen Pflanzen bekannt machen.

lepidotus, als im Nile wohnend, in Europa kannte. In allem kenne ich jetzt 15 Arten von Cyprinoiden, die im Nil leben. Im Iahr 1828, als Herr Isidor Geoffroy den Text zu den ichthyologischen Tafeln der Description de l'Egypte schrieb, wähnten er und die andern europäischen Naturforscher nur zwei Arten von Cyprinoiden als im Nil vorkommend; aber zu bemerken ist, dass Geoffroy St. Hilaire der Vater in einem in Alexandrien im Jahre 1802 gelesenen Memoire bereits berichtete, dass nach von ihm eingezogenen Berichten die egyptischen Fischer fünf Arten von Cyprinoiden im Nilstrome kennen, (Desc. de l'Eg. p. 285). Für einige andere von mir im Zana-See eingesammelte Cyprinoiden finde ich mich bewogen, theilweise neue Gattungen vorzuschlagen.

Barbus. Cuvier.

Barbus surkis (Rüppell.)

Tafel I. Figur 1.

Diagn. Barbus capite subdepresso, corpore elliptico, ad partem pinnae analis oblique truncato; linea laterali ad opercula deficiente, ad medium corporis paululum conspicua, caudam versus valde indicata, tota longitudine corporis squamis 36; pinna dorsali ante pinnas ventrales incipiente; corporis colore parte dorsali candide viridescente, ventrali flavicante, splendore metallico. Pinnae viride hyalinae.

Der Kopf ist etwas flachgedrückt, in stumpfe Kegelspitze zulaufend; der Körper erweitert sich in ellipsoidischer Form bis zum Anfang der Rückenflosse, welche etwas weniges vor der Mitte der Körperlänge (ohne die Schwanzflosse gemessen) beginnt. Hier ist der grösste verticale Durchmesser des Körpers, welcher sich zur ganzen Länge verhält wie 2 : $5\frac{1}{2}$; der Kopf allein nimmt $\frac{2}{9}$ Theil der ganzen Körperlänge ein. Die ellipsoidische Krümmung der Profillinie des Rückens und Bauchs nimmt hinter der Rückenflosse wieder progressive ab, bis zum After, wo sie am Bauch plötzlich schräg rückwärts aufsteigt während des Verlaufs der Afterflosse; es folgt eine robuste konische Schwanzrübe. Der Kopf und die Operkeln sind wie gewöhnlich schuppenlos; die Schuppen des Körpers ziemlich gross, mit undeutlich ausgesprochenem durch eine gemeinschaftliche Epidermis überdeckten Endrand. Längs der halben Körperhöhe verläuft die Seitenlinie, etwas weniges nach dem Bauch zu

ausgeschweift; sie fehlt auf den sechs dem Kopfe zunächst stehenden Schuppen ganz, auf den 12 folgenden ist sie nur undeutlich ausgesprochen, und verläuft als einfacher Streif auf den 18 übrigen Schuppen, indem die Gesammtzahl längs des ganzen Streifen der Seitenlinie 36 ist; am grössten Körperdurchmesser, unterm Anfange der Rückenflosse zählt man 11 Schuppen.

Die Rückenflosse beginnt mit zwei ungespaltenen Strahlen, wovon keiner weder bei dieser noch bei sonst einer im Nil vorkommenden Barben Art einen gezähnten Rand hat, wodurch sie sich insgesammt vor den europäischen Arten auszeichnen, gleich wie auch solches durch die Form der Schlundzähne der Fall ist. Der vorderste Strahl der Rückenflosse ist verhältnissmässig zu dem sehr robusten zweiten, schwach, und nur halb so lang als dieser, dagegen der erste gespaltene Strahl etwas länger als letzterer; seine Länge ist $2\frac{1}{3}$ mal in dem grössten Körperdurchmesser enthalten; der letzte gespaltene Strahl ist halb so lang als der erste. Die Brustflossen sitzen beinahe in gleicher Höhe mit dem untern Rande des Präoperculum; sie sind mittelmässig gross; an den Bauch angelegt reicht ihr hinterer Zuspitzungswinkel bis beinahe senkrecht unter die vordere Basis der Rückenflosse; die beiden ersten Strahlen jener Flosse sind gleichfalls ungespalten. Der Anfang der Bauchflosse entspricht vollkommen der Mitte der Körperlänge (ohne die Schwanzflosse); auch sie beginnt mit 2 ungespaltenen Strahlen, wovon der vorderste ganz verkümmert ist, und der folgende dem längsten der gespaltenen Strahlen an Grösse gleich kommt. Die Afterflosse, deren Basis $3\frac{1}{2}$ mal in ihrer grössten Höhe enthalten ist, beginnt mit einem ganz kleinen ungespaltenen Strahl; von den beiden folgenden gleichfalls ungespaltenen ist der erstere $\frac{1}{2}$ mal so lang als der zweite, welcher selbsten nur um weniges von dem zunächst liegenden längsten gespaltenen Strahl der Flosse durch Grösse übertroffen wird. Die Schwanzflosse endlich ist am hintern Rande mittelmässig ausgekerbt, und zählt auf beiden Seiten 3 kleine progressive zunehmende ungespaltene Strahlen.

Das Strahlenverhältniss aller Flossen ist:

Brfl. $\frac{2}{15}$, Bafl. $\frac{2}{8}$, Rfl. $\frac{2}{8}$, Afl. $\frac{3}{5}$, Schfl. $3 + \frac{0}{20} + 3$.

Die Oberlippe des wenig gespaltenen ganz zahnlosen Mundes ist, wie es der Gattungscharakter mit sich bringt, mit zwei Paar kurzen schmalen Hautfühlern versehen.

Die Grundfarbe dieses Fisches, wenn frisch eingefangen, ist in der obern Hälfte

des Körpers und des Kopfes hell meergrün, die untere Körperhälfte gelblich mit Goldschimmer; alle Flossen grünlich hyalinisch; Iris bräunlich. Ich beobachtete diesen Fisch zu Goraza bis zu einer Körperlänge von $1\frac{1}{2}$ Fuss; die eingebornen Fischer benannten diese Art Surkis. Ueberhaupt heissen die Fische im Amharischen Assa.

Barbus intermedius (Rüppell.)

Tafel I. Figur 2.

Diagn. Barbus corpore elongato elliptico, linea laterali continua subdeflexa, squamis 32; pinna dorsali paululum post pinnas ventrales incipiente, corporis et pinnarum colore flavoviridescente; sub mandibula poris 12 paululum conspicuis.

Diese Art, welche durch ihre zwar noch elliptische, aber dabei stark gestreckte Körperform zwischen Barbus surkis und dem nachfolgend zu beschreibenden Fische gewissermassen in der Mitte stehet, hat einen etwas zugerundeten Vorderkopf; bis zum Beginn der Rückenflosse nimmt der Körper mit wenig geschweifter Profilkrümmung allmählich an Verticalhöhe zu; der Anfang der Rückenflosse ist bei einem fusslangen Individuum 2 Linien näher dem Kopfe als die halbe Körperlänge (ohne die Schwanzflosse), und solcher befindet sich etwas hinter demjenigen der Bauchflosse. Hier ist die Verticalhöhe des Körpers am stärksten, und sie verhält sich zu seiner Länge wie 1 zu $3\frac{1}{2}$; der Kopf allein nimmt $\frac{2}{9}$ der Körperlänge ein. Der hintere Oberkörper verläuft längs des Rückens in geradgestreckter Linie; bei der Afterflosse hat die untere Linie des Durchschnittsprofil eine wenig bemerkbare Richtungsverschiebung.

Die Körperschuppen sind mittelmässig gross; die Seitenlinie ununterbrochen vom Opercularwinkel beginnend, im vorderen Dritttheil ein wenig abwärts geschweift; längs ihres Verlaufs zählt man 32 und in dem grössten Höhendurchmesser des Körpers, bei den Bauchflossen, 10 Schuppen.

Die Rückenflosse beginnt mit 2 ganz kleinen ungespaltenen Strahlen; der folgende, gleichfalls ungespalten, ist halb so lang als der 4te, der sehr robust ist; nur um weniges wird seine Länge durch den ersten gespaltenen Strahl übertroffen, der längste der ganzen Flosse; $1\frac{1}{2}$ gemessen kömmt er der grössten Körperhöhe gleich; die andern Strahlen der Flosse verkürzen sich progressive bis zum hintersten, der

$\frac{2}{8}$ mal im ersteren enthalten ist. Die Spitzen der an dem Bauch angelegten langen Bauchflossen reichen bei einem fusslangen Individuum bis $\frac{2}{3}$ Zoll vor den Anfang der Bauchflossen, welche letztere mit zwei, jene mit einem ungespaltenen Strahl beginnt. Die Afterflosse hat an ihrem Anfange einen ganz kleinen ungespaltenen Strahl, dem 2 andere nicht sehr starke aber längere Strahlen folgen; der erste gespaltene Strahl dieser Flosse ist dagegen ziemlich lang und kömmt 3 mal der Länge der Basis dieser Flosse gleich. An der Schwanzflosse sind auf jeder Seite 4 kleine progressive zunehmende ungespaltene Strahlen; sie ist ziemlich stark ausgekerbt:

Brfl. $\frac{1}{17}$, Bafl. $\frac{2}{8}$, Rfl. $\frac{4}{8}$, Afl. $\frac{3}{5}$. Schfl. $4 + \frac{0}{20} + 4$.

Von den 4 Bartzasern des Oberkiefers ist das äussere Paar 10 Linien lang, das innere etwas kürzer; am Unterkiefer bemerkte ich bei frisch gefangenen Exemplaren 12 schwach angedeutete Poren, die beim Trocknen verschwunden sind.

Die Grundfarbe des ganzen Körpers und der Flossen ist schön gelbgrün; die Iris gelbbraun; die Schlundbewaffnung bestehet auf jeder Seite aus einer Reihe sehr starker konischer Zähne. Am Darmkanal, der dreimal so lang als der ganze Körper ist, befindet sich keine besondere Abtheilung als Begrenzung des Magensackes; dass keine Blinddärme vorhanden sind, und die Schwimmblase in zwei ungleiche Theile durch eine Zusammenschnürung abgetheilt ist, sind Charaktere, welche alle Cyprinoiden gemein haben. Dieser Fisch aus dem Zana-See hatte auf dem Markte von Goraza keinen besondern Trivialnamen. Die Körperlänge des beobachteten Individuum betrug $1\frac{1}{4}$ franz. Fuss.

Barbus affinis (Rüppell).

Tafel I. Figur 3.

Diagn. Barbus capite conico, labiis subrugosis, dorso antice subconvexo, corpore subelongato, linea laterali subdeflexa, squamis 36, pinna dorsali in dimidio corporis post pinnas ventrales, pinnis pectoralibus mediocribus, corporis colore parte dorsali flavoviridescente, splendore tombaceo, ventre flavo albicante, pinnis viridescentibus hyalinis.

Der ein wenig mehr, als bei vorstehend beschriebener Art gestreckte Körper unterscheidet sich besonders durch den etwas aufwärts geschweiften Vorderrücken, wobei der Kopf mehr konisch und die Gegend des Oberkiefers weniger zugerundet ist, während die Lippen ein klein wenig dicker, und die des Oberkiefers Andeu-

Digitized by Google

tungen von Querfurchen hat. Der ganze Kopf nimmt $\frac{1}{5}$ der Körperlänge ein; der Anfang der Rückenflosse ist wie bei B. intermedius etwas hinter demjenigen der Bauchflossen, und 2 Linien von der Mitte der Körperlänge zurückgestellt; daselbst ist der grösste Verticaldurchmesser des Körpers, der viermal in dessen Länge enthalten ist. Die Schuppen sind mittelmässig gross, die Seitenlinie ununterbrochen, zwischen Operculum und Bauchflossen etwas nach dem Bauch zu ausgeschweift; sie zählt längs ihres Verlaufs 36 Schuppen, und beim grössten Höhendurchmesser des Körpers 10.

Die Endspitzen der Brustflossen reichen bei einem 21 Zoll langen Individuum, wenn an den Körper angelehnt, nur bis $1\frac{3}{4}$ Zoll entfernt von der Basis der Bauchflossen. Die Rückenflosse beginnt mit einem ganz kurzen verkümmerten ungespaltenen Strahl; der folgende, etwas robuster, ist $\frac{1}{2}$ mal so lang als der dritte, der stärkste von allen, der nur ein weniges kürzer ist, als der erste gespaltene Strahl; dieser ist der grösste der Flosse und kömmt der halben Körperhöhe gleich; die gespaltenen Strahlen verkürzen sich gleichförmig bis zum letzten, welcher ein halb mal so gross als der erste ist. Die Afterflosse beginnt mit zwei verkümmerten und einem längern ungespaltenen Strahl; ihre Basis ist $2\frac{1}{2}$ mal in ihrer grössten Höhe enthalten; auf beiden Seiten der Schwanzflosse sind wie gewöhnlich mehrere progressiv zunehmende ungespaltene Strahlen. Die Strahlenzahl sämmtlicher Flossen ist wie folgt:

Brfl. $\frac{1}{17}$, Bafl. $\frac{2}{8}$, Rfl. $\frac{3}{8}$, Afl. $\frac{3}{5}$, Schfl. 5 + $\frac{0}{17}$ + 5.

Die Grundfarbe des Kopfs und Oberkörpers ist hellgelbgrün mit Tombackschimmer; der Bauch gelblich-weiss; alle Flossen grünlich hyalinisch; Iris gelbbraun. Die zu Goraza beobachteten Individuen waren 18 Zoll lang.

Barbus Gorguari (Rüppell).

Tafel I. Figur 4.

Diagn. Barbus capite depresso, ore lato, corpore elongato, dorso antice gibboso, linea laterali continua subdeflexa, squamis 32; principio pinnae dorsalis pinnis ventralibus opposito, et post dimidium longitudinis corporis; dorsi colore prasino, splendore aureo, ventre flavo, pinnis flavo-viridescentibus.

Von allen Barben des Zana-Sees unterscheidet sich diese durch einen mehr

als gewöhnlich weit gespaltenen Mund, wobei der Kopf etwas flach gedrückt ist; letzterer ist auch vorzugsweise lang gestreckt, denn er beträgt $\frac{3}{10}$ der ganzen Körperlänge. Der Vorderrücken erhebt sich höckerartig; im übrigen ist der Körper langgestreckt und etwas spindelförmig; sein grösster Höhendurchmesser befindet sich etwas hinter der Basis der Brustflossen, und er verhält sich zum ganzen Körper wie 2 zu 9. Die Schuppen sind gross, ihre Begränzung undeutlich ausgesprochen, und sämmtlich durch eine ziemlich dicke gemeinschaftliche Epidermis überdeckt. Längs der Seitenlinie, die etwas weniges abwärts geschweift ist, und ununterbrochen vom Opercularwinkel nach der Schwanzmitte verläuft, zählt man 32 Schuppen; an der grössten Körperhöhe sind ihrer 10. Das Ende der Brustflossen reicht bei einem 18 Zoll langen Individuum bis 15 Linien vor die Basis der Bauchflossen; der Anfang der letzteren und derjenige der Rückenflosse sind von dem Kopfende gleich weit entfernt, und befinden sich $\frac{1}{2}$ Zoll hinter der halben Länge des ganzen Körpers. Die Rückenflosse beginnt mit drei verkümmerten Strahlen; der folgende lange ungespaltene Strahl ist bei weitem schwächer, als bei den andern bisher beschriebenen Barbenarten; er ist beinahe gleich lang mit dem ersten gespaltenen Strahl, der $1\frac{1}{4}$ mal in der verticalen Körperhöhe enthalten ist; der letzte gespaltene Strahl der Rückenflosse ist halb so lang als der erstere, und letzterer kömmt der Länge ihrer Basis gleich.

An jeder Bauchflosse ist vorn ein verkümmerter ungespaltener Strahl; der ihm folgende ist der längste der Flosse und gleichfalls ungespalten. Die Afterflosse, deren Höhe $2\frac{1}{2}$ mal der Länge ihrer Basis entspricht, beginnt mit zwei ganz kleinen und einem langen ungespaltenen Strahl; der zweite gespaltene Strahl ist der längste der ganzen Flosse; auf jeder Seite der Schwanzflosse sind vier kleine progressiv zunehmende ungespaltene Strahlen; der hintere Rand der Flosse ausgekerbt. Das Strahlenverhältniss aller Flossen ist:

Brfl. $\frac{1}{13}$, Bafl. $\frac{2}{7}$, Rfl. $\frac{4}{8}$, Afl. $\frac{3}{5}$, Schfl. $4 + \frac{0}{17} + 4$.

Die Farbe des Oberkörpers ist schön grasgrün mit fettigem Goldschimmer, der Bauch rein okergelb, die Flossen dunkel gelbgrün; Iris braun. Die Bartzasern des Mundes sind ganz besonders klein.

Der Darmkanal, an welchem sich, wie gewöhnlich bei den Cyprinoiden, keine

Digitized by Google

besondere Magenabsonderung angedeutet findet, ist nur 1½ mal so lang als der ganze Körper.

Die Landeseingebornen bezeichneten diese Art zu Goraza mit dem Trivialnamen Gorguari.

Barbus elongatus (Rüppell.)

Tafel II. Figur 1.

Diagn. Barbus corpore elongato fusiformi, ore mediocri, pinna dorsali ante pinnas ventrales posita, et paululum ante dimidium longitudinis corporis incipiente; linea laterali continua subdeflexa, squamis 36; dorsi colore laete viridi, ventre flavo-albicante; pinnis cano-hyalinis.

Während der Körper gleich wie bei vorstehend beschriebener Art schlank ist, mangelt ihm die höckerförmige Erhöhung am Vordertheile des Rückens, auch ist der Mund, obgleich nicht klein, doch etwas weniger gespalten. Der grösste Höhendurchmesser ist am Anfange der Rückenflosse, und solcher ist 4½ mal in der ganzen Körperlänge enthalten. Der Anfang der Rückenflosse ist etwas näher dem Kopf als dem Schwanzende, aber derjenige der Bauchflossen ist von beiden gleich weit entfernt. Die Schuppen sind gross, und ihr freier Rand weit deutlicher ausgesprochen, als bei B. gorguari; längs der ununterbrochenen, etwas abwärts geschweiften Seitenlinie zählt man 36 Schuppen, und in der grössten Verticalhöhe an der Rukkenflosse sind deren 10.

Die Länge der mittelmässig grossen Brustflossen nimmt ⅔ des Raumes zwischen den Operkeln und den Bauchflossen ein; jene Flosse beginnt am vorderen Rande mit zwei ungespaltenen Strahlen von sehr ungleicher Länge; die Bauchflossen haben deren jede vornen 3, wovon die beiden ersteren kaum bemerkbar. Die Basis der Rückenflosse verhält sich zu ihrer Höhe wie 1 zu 1¼, und diese Höhe, am ersten ihrer gespaltenen Strahlen, ist 1⅓ mal in dem grössten Verticaldurchmesser des Körpers enthalten. Diese Flosse hat vorn vier ungetheilte Strahlen, der vierte derselben ist beinahe mit dem ersten gespaltenen gleich lang; er ist übrigens nicht so robust, als gewöhnlich bei den verwandten Arten.

Die Höhe der Afterflosse stehet nur wenig dem grössten Verticaldurchmesser des Körpers nach; dieselbe entspricht 2½ mal der Länge ihrer Basis, und beginnt mit einem verkümmerten, einem halblangen und einem ganz langen ungespaltenen Strahl; die Schwanzflosse endlich hat auf beiden Seiten 6 in Grösse progressiv zunehmende

ungespaltene Strahlen; die Flosse selbst ist hinten stark ausgekerbt. Das Strahlenverhältniss der Flossen ist:

Brfl. $\frac{2}{16}$, Bafl. $\frac{2}{8}$, Rfl. $\frac{4}{8}$, Afl. $\frac{3}{5}$, Schfl. 6 + $\frac{0}{18}$ + 6.

Die Farbe des Rückens ist hellmeergrün, gegen den Bauch zu wird sie gelblich weiss; alle Flossen sind grünlich hyalinisch; die Iris gelbbraun.

Das von mir beobachtete Individuum war 15 Zoll lang; die eingebornen abyssinischen Fischer verwechselten diese Art mit der vorstehend beschriebenen, obgleich sich beide leicht als von einander verschieden charakterisiren lassen.

Barbus Perince (Rüppell).

Tafel II. Figur 2.

Diagn. Barbus corpore ovali-elliptico, linea laterali continua subdeflexa, squamis 31, pinna dorsali alta, supra pinnas ventrales et ante dimidium corporis posita, dorsi colore viridescenti, capite et ventre argenteo, vitta longitudinali coerulea parum conspicua; pinnis cano-hyalinis.

Oval elliptischer Körper, dessen grösster Höhendurchmesser nur dreimal in der Körperlänge (immer ohne Berücksichtigung der Schwanzflosse) enthalten ist. Der Mund ist klein und wenig gespalten, die Bartzasern mittelmässig; die Seitenlinie etwas abwärts geschweift, ununterbrochen und mit 31 Schuppen. Die Rückenflosse ist beinahe so hoch, als der grösste Verticaldurchmesser des Körpers; ihr Anfang stehet demjenigen der Bauchflosse gegenüber, und er ist etwas näher dem Kopf als dem Schwanzende. Dieselbe beginnt mit 3 ungespaltenen Strahlen, wovon der vorderste ganz klein, der 2te etwas über halb so lang als der 3te, welcher der grösste der ganzen Flosse ist, aber sich nicht durch besondere Stärke auszeichnet. Die Spitzen der Brustflossen reichen beinahe bis an die Basis der Bauchflossen, welche letztere vorn 2 ungespaltene Strahlen haben, wovon der erste ziemlich klein, der folgende mit dem daranstossenden gespaltenen Strahl gleich lang ist. Die Afterflosse ist nicht sonderlich hoch noch lang; ihre 3 ungespaltenen Strahlen, wovon der hinterste der längste der ganzen Flosse ist, stehen untereinander in progressivem Grössenverhältniss; zu beiden Seiten der Schwanzflosse sind 3 kleine und ein langer ungespaltener Strahl; der hintere Rand der Flosse ist mittelmässig ausgekerbt.

Brfl. $\frac{1}{13}$, Bafl. $\frac{2}{7}$, Rfl. $\frac{3}{8}$, Afl. $\frac{3}{5}$, Schfl. 4 + $\frac{0}{17}$ + 4.

Die Farbe des Rückens ist hellmeergrün, der Kopf und Bauch silberweiss; ein schwach angedeuteter bläulicher Längsstreif zog bei im Monat December eingefangenem Individuum von der obern Kiemenöffnung horizontal nach der Schwanzmitte. Alle Flossen sind grüngrau hyalinisch.

Diese Barbenart, welche den Nil in Egypten selbst bis bei Cairo bewohnt, wird nach Versicherung der eingebornen Fischer nie grösser als 4 Zoll. Auf dem Markte von Cairo nennt man sie Perince.

Ueber zwei neue von mir aufgestellte Gattungen für Nilfische aus der Familie der Cyprinoiden.

Wo die Artenanzahl nahe verwandter Fische in die Hunderte geht, alle mehr oder weniger ohne eine besondre Auszeichnung des Haupttypus, und nicht sehr auffallend abweichende Körperform, da muss der Naturforscher unbedeutende Merkmale aufsuchen und herausheben, um Untergattungen zu bilden, um welche er die zahlreichen Artenverwandte im Systeme gruppiren kann. Das Linne'sche Geschlecht Cyprinus nimmt diesen Grundsatz ganz besonders in Anspruch. Die vielen Fischarten, welche dieser grosse Mann und seine Studien-Nachfolger unter dem Geschlechtsnamen Cyprinus zusammenstellten, haben Gronovius, Klein, Lesueur, Agassiz, Buchanan, aber ganz besonders Cuvier in sehr viele Unterabtheilungen getrennt *). Indem ich dieselben um zwei vermehre, wobei ich freilich für jetzo bei der einen nichts als die zum Typus dienende Art beschreiben kann, bin ich doch fest überzeugt, dass genaue Untersuchungen anderer theils unvollständig gekannter, theils noch ganz unbeschriebener Arten sich an diese meine neuen Abtheilungen anreihen werden, so dass sie sich in der Folge als eine nützliche Neuerung im ichthyologischen System bewähren.

---

*) Linneus zählte zu seinem Geschlecht Cyprinus die Gonorhynchus des Gronovius und Leuciscus des Klein; Lesueur trennte davon seine Catastomus, Agassiz seine Chondrostoma, Buchanan seine Chela, Cuvier endlich seine eigentlichen Cyprinus, seine Barbus, Gobio (von Gray auch Botia benannt), Tinca, Cirrhinus, Abramis und Labeo; so dass jenes Geschlecht zuzüglich meiner beiden neuen Gattungen, deren jetzo 14 zählt.

Labeobarbus Nov. Genus (Rüppell).

Ich bezeichne mit diesem Namen eine neue Cyprinusart, welche ganz ungewöhnlich dicke fleischige Lippen am Ober- und Unterkiefer hat, wovon diejenige des Unterkiefers sich in eine ziemlich lange fleischige Bartzaser verlängert, während zwei andere Paar Bartzasern von mittlerer Länge sich am Rande des Suborbital- und Maxillarknochens befinden, dessen Rücken- und Afterflossen kurz sind; die erstere, den Bauchflossen gegenüber, etwas hinter der halben Körperlänge beginnend, hat ihren letzten ungespaltenen Strahl ziemlich robust und mit ungezähntem Rand; übrigens ist die innere Körperorganisation ganz wie die der bekannten Arten der Familie der Cyprinoideu.

Labeobarbus Nedgia (Rüppell).

Tafel II. Figur 3.

Diagn. Labeobarbus corpore elongato elliptico, labiis carnosissimis, inferiore in cirrhum conicum producto, linea laterali continua, subdeflexa, squamis 32, pinna dorsali minuta, ventralibus supraposita, capite et dorso colore flavoviridescente splendore tombaceo, ventre sulphureo, pinnis viride umbrinis.

Der Kopf ist, wenn der Mund geschlossen und nicht vorgeschoben ist, von konischer Gestalt, wobei sich der mittelmässig kleine hufeisenförmig gespaltene Mund nahe an der Kopfspitze auf der unteren Seite befindet; die ihn umgebenden Lippen sind ganz auffallend dick, und bilden unter dem Kinn eine kegelförmige fleischige Masse. Der Kopf entspricht $\frac{3}{10}$ der ganzen Körperlänge; sein Profil ist über den Augen etwas aufwärts geschweift; dann erhebt sich der Rücken oberhalb der Brustflossen bis zu der kleinen Rückenflosse, die mit den Bauchflossen von dem Kopfende gleich weit entfernt ist, und beide um etwas weniges hinter der Mitte der Körperlänge ansitzen. Die grösste Körperhöhe, welche am Anfange der Rückenflosse ist, entspricht $\frac{2}{9}$ Theil der Körperlänge; man zählt an derselben 11 Schuppen (immer ohne Berücksichtigung derer, welche sich auf der Bauchfläche befinden). Die Seitenlinie läuft beinahe geradlinig, und auf ihr zählt man 32 Schuppen. Die Spitze der Brustflosse reicht bis zum Ende des dritten Viertheils des Raumes zwischen Kiemenspalt und Bauchflosse; sie beginnt mit einem langen ungespaltenen Strahl; die Rückenflosse hat vorn zwei verkümmerte ungespaltene Strahlen; der folgende ist nur $\frac{1}{2}$ so lang als der 4te, welcher sehr robust ist, und beinahe der Länge des

Digitized by Google

ersten gespaltenen Strahls gleich kommt, welcher eben so lang ist, als die ganze Basis der Flosse, deren letzter Strahl nur die Hälfte dieser Länge hat; die dazwischen liegenden 6 Strahlen verkürzen sich progressiv. Die Afterflosse beginnt mit 3 ungespaltenen Strahlen, wovon der vorderste $\frac{1}{3}$ und der mittlere $\frac{2}{3}$ der Länge des letzten hat, welcher so gross als der folgende gespaltene Strahl ist, den der 2te etwas an Länge übertrifft, wodurch das untere Ende dieser Flosse etwas zugerundet wird; ihr längster Strahl entspricht dreimal der Basis der Flosse. Der hintere Rand der Schwanzflosse ist etwas ausgekerbt, und hat auf beiden Seiten 3 progressiv zunehmende kleine ungespaltene Strahlen.

Brfl. $\frac{1}{15}$, Bafl. $\frac{1}{8}$, Rfl. $\frac{4}{8}$, Afl. $\frac{3}{6}$, Schfl. $3 + \frac{0}{19} + 3$.

Der Oberkopf und Rückentheil des Körpers ist von schöner gelbgrüner Farbe mit Tombackschimmer, der Bauch hellschwefelgelb; Flossen braungrün, Iris gelbbraun; der Vorderkopf und die dicke Oberlippe sind grünbraun, die Unterlippe und ihre Verlängerung fleischfarbig.

Die Schlundzähne sind sehr stark, zugespitzt gestreckt konisch, auf beiden Seiten in eine Reihe gestellt; der ganze Darmkanal ist ungewöhnlich lang, und misst $3\frac{1}{4}$ mal die Länge des Körpers; Schwimmblase robust und wie immer in zwei ungleiche hintereinander liegende Säcke abgetheilt.

Die von mir auf dem Markte von Goraza am Zana-See beobachteten Individuen waren $1\frac{1}{4}$ Fuss lang; ihr Trivialname daselbst ist Nedgia; man schätzt ganz besonders ihr Fleisch als Speise.

In Doctor Fitzingers Prodromus der Niederöstreichischen Fauna, welche in den wissenschaftlichen Abhandlungen der böhmischen naturforschenden Gesellschaft abgedruckt ist, deren Einsicht mir leider nicht zu Gebot stehet, hat dieser Naturforscher das von Professor Agassiz vorgeschlagene Geschlecht Chondrostoma aufgenommen, dessen Charakteristik ihm dieser Schweitzer Gelehrte brieflich mitgetheilt hatte, und wodurch er den Leuciscus Nasus von den Cyprinoiden als den Typus einer neuen eigenen Gattung aufstellt, bezeichnet durch den knorpelartigen zugeschärften Rand seines Mundes. Im Dembea-See in Abyssinien entdeckte ich einen Fisch, der mit diesem Leuciscus Nasus eine grosse Formenverwandtschaft hat, und den ich somit als zweite Art dieser Gattung aufführe. Leider ist das einzige von mir eingesammelte Exemplar zufällig zu Grund gegangen, so dass ich mich darauf beschränken

muss, die nach dem Leben gefertigte Zeichnung nebst gleichzeitig entworfener unvollständiger Beschreibung bekannt zu machen.

Chondrostoma dembeensis (Rüppell).

Tafel II. Figur 4.

Diagn. Chondrostoma corpore elongato, squamis minutis tecto, capite parte inferiore oblique truncato, linea laterali parte anteriore obliterata, corporis colore supra viride umbrino, infra ex flavo carneo, pinna dorsali maculis quatuor nigricantibus.

Länglich gestreckter Körper, am Kopfende schräg abwärts gestutzt, allwo eine elliptische Hautfläche, in welcher der kleine halbmondförmig gespaltene Mund liegt; er ist, wie bei dem Gattungscharakter angeführt, durch zugeschärfte Lippen aus Hornsubstanz gebildet. Der Kiemenspalt beider Seiten ist auf der Kehle durch einen weiten Zwischenraum von einander gesondert. Die kurze Rückenflosse nimmt das mittlere Siebentheil der ganzen Körperlänge ein, von welcher der Kopf einem Fünftheil gleich kömmt. Der höchste Körperdurchmesser am Anfange der Rückenflosse beträgt gleichfalls ein Fünftheil derselben. Die Rückenflosse ist nur um weniges höher als ihre Basis; die beiden ungespaltenen Strahlen, womit sie beginnt, sind schwach; die Afterflosse nicht sonderlich gross, auch die Brustflossen klein. Der hintere Rand der Schwanzflosse etwas ausgekerbt.

Brfl. $\frac{1}{11}$, Bafl. $\frac{1}{8}$, Rfl. $\frac{2}{8}$, Afl. $\frac{1}{6}$, Schfl. $3 + \frac{0}{18} + 3$.

Der Körper ist mit mittelmässig kleinen Schuppen bedeckt; die Seitenlinie, welche in gerader Richtung durch die Körpermitte läuft, fehlt auf den 5 Schuppen unmittelbar hinter der Kiemenöffnung.

Die Farbe der Rückengegend ist dunkelgrünbraun, die der Bauchmitte gelblich fleischfarbig.

Ich beobachtete nur ein Individuum dieser Art und zwar zu Goraza; es war nur $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, und soll, nach der Versicherung der Fischer, nicht grösser werden. Unfehlbar findet sich dieser Fisch auch im Nil zu Cairo, wo nur leider die kleinen Arten sehr selten eingefangen oder vielmehr auf dem Markte käuflich ausgeboten werden. Der Artenname ist vom Vaterland desselben, dem Dembea-See entnommen.

Ueber das Cuvier'sche Geschlecht Labeo.

Cuvier bezeichnete mit dem Namen Labeo ein von ihm aufgestelltes Untergeschlecht in der grossen Familie der Cyprinoiden, für welches er als Typus den Cyprinus niloticus des Forskäl angibt; aber indem er die Charaktere dieser Abtheilung folgendermassen entwirft (Règne animal 2. Edition II. p. 274): „Les Labéons ont la dorsale longue comme les carpes proprement dites (Cyprinus carpio), mais les épines et les barbillons leur manquent, et leurs lèvres charnues et souvent crénelées, sont d'une épaisseur remarquable," macht der Pariser Naturforscher zwei wesentliche Irrthümer, denn die Rückenflossen aller Labeo sind nicht lang wie diejenigen der Cyprinus (Cuvier), sondern vielmehr kurz wie bei den Gattungen Barbus (Cuvier); ferner hat der Labeo niloticus und die zwei andern von mir im Nilstrome neuentdeckten Arten dieser Gattung am unteren Rande jedes Maxillarknochens eine kleine Bartzaser! Sonderbar ist es wirklich, dass diese Bartzasern von dem so genauen Hasselquist [1]) und Forskäl [2]), von Geoffroy St. Hilaire in der von ihm besorgten Abbildung des Cyprinus lepidotus [3]) und in dessen Beschreibung durch Hrn. Isidor Geoffroy [4]), von Cuvier in seiner Charakteristik des Geschlechts Labeo [5]), und endlich von mir selbsten in der Beschreibung und Abbildung meines Labeo coubie [6]) ganz übersehen wurden!! Cuviers Bemerkung [7]), dass zu seinen Labeo der Catostomus cyprinus des Hrn. Lesueur zu zählen sei, ist mithin ganz irrig. Ich schlage daher vor, den Namen Catostomus des Hrn. Lesueur für diejenigen Arten zu lassen, welche eine lange Rückenflosse, ohne verdickten ungespaltenen Strahl an ihrem Anfange haben, so wie fleischige gefurchte Lippen ohne Bartzasern wie bei Catostomus cyprinus (Journal of the academy of Natural Sciences of Philadelphia. Vol. 1. Pag. 91) und bei Catostomus elongatus (ib. p. 103) und einen eigenen neuen Gattungsnamen den andern Cyprinoiden beizulegen, welche in der nämlichen Zeitschrift Herr Le-

---

1) Reise nach Palästina pag. 435.
2) Descriptio animalium pag. 71.
3) Description de l'Egypte, Poissons, planche 9. Fig. 2.
4) Description de l'Egypte histoire naturelle in 4°. 1. Partie pag. 282.
5) Le règne animal 2. Edition. Vol. 2. pag. 274.
6) Fortsetzung der Beschreibung neuer Nilfische. 1832. pag. 11, und Taf. III. Figur 1.
7) Règne animal, Vol. 2. pag. 274, Note.

sueur gleichfalls unter dem Namen Catostomus beschreibt und abbildet, die sich von vorstehenden durch eine bei weitem kürzere Rückenflosse auszeichnen. Unterdessen muss das Geschlecht Labeo, für dessen Typus der Cyprinus niloticus der Autoren angenommem wird, folgendermassen charakterisirt werden:

„Labeo maxilla superiore prominente, tumefacta, carnosa; ore margine triplici, ad angulum ossis maxillaris cirrhus parvulus; pinna dorsalis mediocris aut brevis, ante dimidium corporis incipiens, eiusque radii simplices exiles" und zu dem also charakterisirten Geschlechte rechne ich ausser der Typusart und den beiden von mir im Nile entdeckten Arten: 1) Cyprinus Hamiltonii Gray Indian Zoology, Pisces Taf. 3. Fig. 1 (Labeo Hamiltonii Rüpp.); 2) Cyprinus Rohita Hamilton, Fishes of the Ganges, Plate 36. Fig. 85 (Labeo Rohita Rüpp.); 3) Cyprinus falcata, Gray Indian Zoology. Heft XI. Tafel. 10, obgleich wahrscheinlich durch ein Versehen des Zeichners an der Abbildung keine Bartzasern angegeben sind.

Labeo Forskalii (Rüppell.)

Tafel III. Figur I.

Diagn. Labeo capite subdepresso, globoso, labiis carnosissimis, lateribus oris utrinque caverna profunda, pinna dorsali capiti approximata, radio quarto gracili elongatissimo, linea laterali recta squamis 41, corporis colore cano coerulescente, pinnis glaucis.

Schon Forskal beobachtete vor 70 Jahren diese Art in Cairo und erwähnte ihrer mit einer kurzen aber wohl erkenntlichen Beschreibung als eine Varietät des Cyprinus niloticus *), ohne dass, wie es scheint, spätere Reisende diese Notiz berücksichtigten. Damit solche nicht auch für die Zukunft in Vergessenheit bleibe, gebe ich dieser bisher im Systeme unaufgeführten Cyprinusart den specifischen Namen des schwedischen Reisenden.

Der Kopf ist etwas flach gedrückt, vorn wie vertical abgestutzt, dabei zugerundet; die ganze Verdickung des Vorderkopfs gebildet durch eine knorpelähnliche Masse, welche die Intermaxillarknochen bedeckt, und nach meiner Ansicht nur durch eine monströse Ausdehnung der mittleren Fühler der eigentlichen Cyprinus- und Barbusarten entstanden ist. Der Mund befindet sich auf der untern Körperseite,

*) Descriptio animalium pag. 71. Nr. 104 b.

Digitized by Google

welche letztere in beinahe wagrechter Linie bis zur Basis der Schwanzflosse verläuft. Das Rückenprofil erhebt sich vom Kopf an allmählich in etwas wellenförmig geschweifter Linie bis zum Anfange der Rückenflosse, welcher um ein Neuntheil näher dem Kopfende als dem hintern Körperende liegt; hier ist auch der grösste Verticaldurchmesser, der sich zur ganzen Körperlänge verhält wie 1 zu 4. Die Rückenflosse beginnt mit 2 verkümmerten ungespaltenen Strahlen, denen ein dritter von mässiger Länge folgt; der 4te ungespaltene Strahl ist sehr lang und entspricht ⅓ der ganzen Körperlänge; die folgenden sämmtlich gespaltenen Strahlen verkürzen sich progressiv, bis zum letzten, der nur ⅓ des längsten der Flosse misst. Bei dieser Art sowohl als bei Labeo coubie ist jeder gespaltene Strahl der Rückenflosse auf beiden Seiten an ihrem hintern Rande von der Basis bis zur halben Höhe mit einer schmalen Hautfalte besetzt, unten breit, allmählich in Zuspitzung auslaufend. Hinter der Rückenflosse erniedriget sich das Körperprofil in gerader Richtung allmählich bis zur Schwanzbasis. Die Brustflossen sitzen tief an; ihr äusserer Strahl ist stark sichelförmig gekrümmt, lang, breit und ungespalten, aber biegsam; eben so ist der erste Strahl der Bauchflosse, die ein Nahmbares hinter dem Anfange der Rückenflosse ansitzt. Der After befindet sich 7 Linien vor der Afterflosse, welche mit einem verkümmerten und zwei langen dünnen ungespaltenen Strahlen beginnt, wovon der letzte der längste der ganzen Flosse ist; er ist mehr als doppelt so lang als die Basis dieser Flosse. Die Schwanzflosse ist ziemlich gabelförmig; auf beiden Seiten hat sie vier ungespaltene Strahlen, wovon die vordern sehr kurz sind. Das gesammte Strahlenverhältniss der Flosse ist:

Brfl. $\frac{1}{16}$, Bafl. $\frac{1}{8}$, Rfl. $\frac{4}{10}$, Afl. $\frac{3}{5}$, Schfl. $4 + \frac{0}{17} + 4$.

Die Körperschuppen sind mittelmässig; die Seitenlinie läuft in gerader Richtung etwas unterhalb der halben Körperhöhe; man zählt ihr entlang 41 Schuppen und am grössten Höhendurchmesser des Körpers sind deren 11 oder vielmehr 14 zuzüglich der auf der halben Bauchseite befindlichen.

Der Mund ist ein halbmondförmiger Spalt, mit sehr dicken fleischigen Lippen, die durch eine innen rundum laufende Furche doppelt erscheinen, die kleinen Bartzasern am Rande der Maxillarknochen befindlich, die in einer neben dem Suborbitalknochen eingesenkten starken Vertiefung gewissermassen verborgen liegen, sind ohne besondere Aufmerksamkeit nicht anschaulich. Die knorpelartige Masse, welche den Intermaxillarknochen überdeckt und verdickt, verlängert sich etwas an der aus-

sern Eckkante und versinnlichet so, wie oben bemerkt, die mittleren Bartzasern, welche sich an gleicher Stelle bei den Barbus- und Cyprinusarten finden.

Die Körperfarbe des Fisches ist bläulichgrau, nach dem Bauch zu gelblichgrau; die Iris gelbbraun; alle Flossen blaugrau hyalinisch. Ich erhielt von dieser Art nur ein einziges Individuum in Cairo im Monat December; es war $8\frac{1}{2}$ Zoll lang; die eingebornen Fischer hatten keinen besondern Namen für dieselbe und verwechselten sie mit dem Labeo coubie.

Ich wiederhole es, dass ich bei meiner Beschreibung des Labeo coubie *) die durch den Suborbitalknochen verborgenen kleinen Bartzasern des Maxillarknochens übersehen habe, dass ich ferner seitdem ein Individuum dieser Art in Cairo erhielt, dessen Vorderkopf bis an die Augen mit kleinen Warzenhöckern jeder mit einer Vertiefung in der Mitte besetzt war, welches vermuthlich ein männliches Individuum ist, dass endlich bei dem während meines Aufenthalts in Africa besorgten Drucke meiner Beschreibungen einige Irrungen in der Strahlenzahl der Flossen eingeschlichen sind, welche folgendermassen zu verbessern sind:

Brfl. $\frac{1}{17}$, Bafl. $\frac{1}{5}$, Rfl. $\frac{3}{12}$, Afl. $\frac{2}{6}$, Schfl. $4 + \frac{0}{15} + 4$.

Varicorhinus Nov. Gen. (Rüppell.)

Ich bezeichne mit diesem Namen diejenigen Cyprinus, deren Vorderkopf, da wo sich die Intermaxillarknochen befinden, halbsphärisch zugerundet ist, von fleischiger Substanz bedeckt, auf welcher kleine Knorpelwarzen zerstreut ansitzen; deren mittelmässig gespaltener Mund, mit dünnen häutigen Lippen besetzt, dicht am vordern Ende des Kopfes etwas nach unten zu stehet, wo am untern Winkel des Maxillarknochens wie bei dem Geschlechte Labeo eine sehr kleine Bartzaser sich befindet, und an deren kurzer Rückenflosse, den Bauchflossen in der Körpermitte gegenüber gestellt, der letzte ungespaltene Strahl ziemlich robust ist, wodurch sich dieses Geschlecht, sowie durch den Mangel der fleischigen Lippen und die Anwesenheit der Knorpelwarzen vorzugsweise von den Labeo unterscheidet.

Ausser meiner nachstehend zu beschreibenden neuen Art aus dem abyssinischen

---

*) Fortsetzung der Beschreibung neuer Fische im Nil entdeckt. 1832. pag. 11.

Binnensee rechne ich zu dieser Gattung folgende 4 Arten: 1) einen vom Senckenbergischen Museum unter dem Namen Labeo salciger (Cuvier) von Leyden empfangenen Fisch, aus Java abstammend; 2) den Cyprinus Doro des Hamilton Buchanan, aus dem Ganges (Fishes of the Ganges Taf. 22. Fig. 78); 3) den Cyprinus Curmuca (ib. p. 294) und 4) den Cyprinus Cursa (ib. p. 290).

Varicorhinus Beso (Rüppell).

Tafel III. Figur 2.

Diagn. Varicorhinus corpore elliptico, pinna dorsali valde ante dimidium corporis incipiente, linea laterali continua subdeflexa, squamis 31 vel 32; verrucis cartilagineis in parte anteriore capitis maris fortioribus, quam in foemina; corporis colore viride coerulescente, ad basin cujusque squamae stria verticali coerulea. Pinnae coeruleae hyalinae.

Die Körperform ist länglich elliptisch, wobei der zugerundete Kopf $\frac{1}{5}$ der ganzen Körperlänge (ohne die Schwanzflosse) einnimmt; die Rückenflosse entspricht dem mittleren Fünftheil derselben; an ihrem vordersten Strahl ist der grösste verticale Körperdurchmesser, welcher sich zur Körperlänge verhält wie 3 zu 10. Das Körperprofil verläuft von der Rückenflosse nach dem Oberkiefer in fortlaufender parabolischer Linie, und vom Unterkiefer bis zum Ende der Afterflosse als ein weitgespanntes Bogensegment. Die Seitenlinie ist merklich nach dem Bauch zu geschweift; ihr entlang zählt man 31 — 32 Schuppen, und bei der grössten Seitenhöhe 11. Die Rückenflosse beginnt mit 2 verkümmerten Strahlen; der folgende ist ein robuster grosser ungespaltener Strahl, der etwas kürzer als der zunächstliegende gespaltene Strahl ist; der letzte der Flosse ist etwas mehr als halbmal so lang wie jener. Die Brustflossen haben vorn einen schwachen langen ungespaltenen Strahl, dagegen sind deren zwei an der Bauchflosse und vorn an der Afterflosse ein ganz kleiner. Der letzte Strahl der Afterflosse ist bis an die Wurzel getrennt; die etwas gabelförmig ausgekerbte Schwanzflosse hat oben und unten 3 kleine ungespaltene Strahlen.

Brfl. $\frac{1}{10}$, Bafl. $\frac{2}{7}$, Rfl. $\frac{3}{10}$, Afl. $\frac{1}{6}$, Schfl. $3 + \frac{0}{17} + 3$.

Die Knorpelwarzen am Vorderkopfe, die sich bis unter die Augengegend verbreiten, sind unregelmässig zerstreut; bei einigen (den männlichen?) Individuen viel

stärker und zahlreicher als bei andern. Die Bartzasern am untern Rande der Maxillarknochen sind äusserst klein. Die allgemeine Körperfarbe ist blaugrau; an der Basis jeder Schuppe ein breiter stahlblauer verticaler Strich; gegen die Mitte des Bauches gehet die Grundfarbe ins Graugelbe über; alle Flossen sind blaugrau hyalinisch, die Iris silberfarbig mit Braun schattirt.

Der Darmkanal ist in Spiralwindungen zusammengeknault, und ungewöhnlich lang, denn er misst $7\frac{1}{2}$ mal die Länge des ganzen Körpers; dazei, wie gewöhnlich, keine Magenabsonderung. Dieser Fisch scheint nicht über 15 Zoll lang zu werden; er ward im Monat Februar sehr häufig auf dem Markt von Goraza feilgeboten, allwo sein Trivialname Beso.

Gobio. (Cuvier.)

Gobio quadrimaculatus (Rüppell.)

Tafel III. Figur 3.

Diagn. Gobio cirrhis labialibus quatuor minutis, corporis colore cinereo umbrino, pinnis pectoralibus, dorsali et caudali umbrinis hyalinis, ventralibus et anali rufo-flavicante, macula nigricante ad aperturam branchiarum, ad pinnam dorsalem et basi pinnae caudalis.

Dieser kaum $2\frac{1}{2}$ Zoll lange Fisch hat, wie die Gattungsverwandten, den kleinen Mund an der untern Körperseite, von wo aus das Verticalprofil in halbparabolischer Linie aufsteigt. An dem Präoperculum ist der grösste Querdurchmesser des Körpers, und seine grösste Höhe fällt an den Anfang der Rückenflosse; jene ist $4\frac{1}{2}$ mal in der Körperlänge enthalten. Die 4 Bartzasern am Oberkiefer sind klein; die Brustflossen sitzen ganz unten an der Bauchfläche an; sie sind zugerundet, mittelmässig lang, und ihr Ende reicht bis unter den Anfang der Rückenflosse, welche in der halben Körperlänge beginnt; sie ist eben so hoch als der grösste Verticalkörperdurchmesser, ihre Basis um ein Drittheil kürzer, und der hinterste Strahl halb so lang als der vorderste. Die beiden ersten Strahlen sind ungespalten und schwach; der vorderste ist nur $\frac{1}{3}$ so lang als der andere, welcher der grösste der Flosse ist; die Bauchflossen sitzen unter der Mitte der Rückenflosse an; sie beginnen mit einem schmalen ungespalteten Strahl von mittlerer Länge. An der Afterflosse, die

kurz ist, sind vorn zwei schwache ungespaltene Strahlen; der hintere Rand der Schwanzflosse ist etwas ausgekerbt.

Brfl. $\frac{0}{14}$, Bafl. $\frac{1}{8}$, Rfl. $\frac{2}{7}$, Afl. $\frac{2}{5}$, Schfl. 2 + $\frac{0}{20}$ + 2.

Die Seitenlinie läuft geradlinigt längs der halben Körperhöhe; auf ihr zählt man 35 Schuppen, in der Höhenlinie des Körpers sind deren 10.

Die Grundfarbe des Rückens ist dunkelbraungrau, die des Bauches braungelb, beides mit Tombackschiller; Brust-, Rücken- und Schwanzflosse bräunlich hyalinisch, Bauch - und Afterflosse röthlich gelb; am obern Winkel des Kiemenspalts, in der Mitte der Rückenflosse und an der Basis der Schwanzflosse ein rundlicher dunkeler Fleck.

Dieser Fisch lebt in Gemeinschaft mit nachstehend zu beschreibender Art, in sehr grosser Anzahl in allen fliessenden Bächen Abyssiniens, selbst in denjenigen auf der Ostseite des Tarantegebirgs.

Gobio hirticeps (Rüppell).

Tafel III. Figur 4.

Diagn. Gobio capite rotundato, ante oculos et supra os verrucis cartilagineis hirsuto, cirrhis labialibus quatuor minutis, labiis papillis carnosis, corporis colore cinereo umbrino, ventre flavicante, pinnis umbro hyalinis; ad pinnam dorsalem macula nigricante.

Der Kopf dieses Fisches ist vor der Augengegend zugerundet, und dieser Körpertheil mit sehr vielen Warzen bewachsen; die 4 Bartzasern am Oberkiefer sind sehr klein, die Lippen des Mundes dicht mit kleinen Fleischpapillen bewachsen; die Körperform und Stellung der Flossen gleicht ganz der vorbeschriebenen Gobio Art, nur sind bei gegenwärtiger die Bauchflossen merklich kleiner, und die Schwanzflosse etwas mehr ausgekerbt.

Die Strahlenzahl der Flossen ist:

Brfl. $\frac{0}{15}$, Bafl. $\frac{1}{8}$, Rfl. $\frac{3}{7}$, Afl. $\frac{2}{7}$, Schfl. 2 + $\frac{0}{18}$ + 2.

Längs der Seitenlinie zählte ich 37 Schuppen; auch eine grosse Uebereinstimmung in der Farbenvertheilung findet zwischen beiden Arten statt, denn der ganze Unterschied hierbei beschränkt sich darauf, dass bei Gobio hirticeps die kleinen schwärzlichen Flecken an der Kiemenöffnung und an der Schwanzbasis fehlen. Da beide

Arten immer zusammenlebend vorkommen, so wäre es möglich, dass ihre verschiedenen Formen nur Geschlechtsunterschied einer nämlichen Art bilden, in welchem Falle der Gobio hirticeps das Männchen seyn dürfte.

Ich hatte keine Gelegenheit dieses zu untersuchen, empfehle solches aber der Forschung späterer Reisenden an.

Indem ich schliesslich ein Verzeichniss aller bis jetzt den Naturforschern bekannten Fischarten gebe, welche in dem Nilstrome oder dessen Zuflüssen leben, füge ich demselben einige von mir gemachte Bemerkungen über verschiedene dieser Arten bei, welche Bemerkungen bisher andern Reisenden entgangen sind, oder wenigstens meines Wissens von ihnen nicht mitgetheilt wurden.

Verzeichniss aller bis jetzt als im Nilstrome lebend bekannter Fischarten, soweit solche von europäischen Naturforschern beobachtet, beschrieben und benannt wurden, nebst Angabe der von ihnen vorhandenen Abbildungen.

Lates niloticus (Cuvier) Description de l'Egypte, Poissons Pl. 9. Fig. 1.
Chromis bolti „ Sonnini voyages dans la haute Egypte Pl. XXVII.
Barbus lepidotus (Cuvier) Desc. de l'Egypte. Pl. 10. Fig. 2.
„ surkis (Rüppell) 3te Abhandlung Tafel 1. Figur 1.
„ elongatus „ „ „ „ 2. „ 1.
„ Gorguari „ „ „ „ 1. „ 4.
„ affinis „ „ „ „ 1. „ 3.
„ intermedius „ „ „ „ 1. „ 2.
„ Perince „ „ „ „ 2. „ 2.
Labeobarbus Nedgia „ „ „ „ 2. „ 3.
Varicorhinus Beso „ „ „ „ 3. „ 2.
Labeo niloticus (Cuvier) Description de l'Egypte „ 9. „ 2.
„ coubie (Rüppell) 2te Abhandlung „ 3. „ 1.
„ Forskalii „ 3te Abhandlung „ 3. „ 1.
Chondrostoma niloticus (Rüppell) 3te Abhandlung „ 2. „ 4.
Gobio quadrimaculatus „ „ „ 3. „ 3.

Gobio hirticeps (Rüppell) 3te Abhandlung Tafel 3. Figur 4.
Mormyrus niloticus (Forskal) Description de l'Egypte Tafel 6. Figur 1.
„ cashife (Geoffroy) „ „ „ „ 6. „ 2. (*)
„ longipinnis (Rüppell) 2te Abhandlung „ 1 „ 2.
„ elongatus „ „ „ 2. „ 1.
„ labiatus (Geoffroy) Description de l'Egypte „ 7. „ 1.
„ anguillaris „ „ „ „ „ 7. „ 2.
„ dorsalis „ „ „ „ „ 8. „ 1.
„ cyprinoides „ „ „ „ „ 8. „ 2.
Schilbe auritus (Cuvier) „ „ „ „ 11. „ 1.
„ mystus „ „ „ „ „ 11. „ 3.
„ uranoscopus (Rüppell) 2te Abhandlung „ 1. „ 1.
„ intermedius „ „ pag. 6.
Hypophthalmus niloticus „ 1te „ „ 1. „ 1.
Pimelodus biscutatus (Cuvier) Description de l'Egypte „ 14. „ 1. (*)
Synodontis clarias „ „ „ „ „ 13. „ 3.
„ macrodon (Cuv.) „ „ „ „ 12. „ 5.
„ membranaceus (Cuv.) Descript. de l'Egypte „ 13. „ 1.
„ serratus (Rüppell) 1te Abhandlung „ 2. „ 1.
„ maculosus „ „ „ 3. „ 1.
„ batensoda „ 2te Abhandlung „ 3. „ 2.
Bagrus bayad (Cuvier) Description de l'Egypte „ 15. „ 1.
„ docmac „ „ „ „ „ 15. „ 3.
„ auratus „ „ „ „ „ 14. „ 3.
„ laticeps (Rüppell) 1te Abhandlung „ 1. „ 2. (†)
Macropteronotus anguillaris (Cuvier) Desc. de l'Egypt. „ 16. „ 1.
Heterobranchus bidorsalis (Geoffroy) „ „ „ „ 16. „ 2.
Malapterus electricus (Cuvier) „ „ „ „ 12. „ 1.
Myletes Hasselquistii „ „ „ „ „ 4. „ 2.
„ nurse (Rüppell) 2te Abhandlung „ 2. „ 3.
Citharinus nefasch (Cuvier) Description de l'Egypte „ 5. „ 1.
„ Geoffroi „ „ „ „ „ 5. „ 2.

†) Aus Versehen früher als Pimelodus von mir beschrieben.

Hydrocyon dentex (Cuvier) Description de l'Egypte.	Tafel	4.	Figur	1.
Alosa finta " " " "	"	10.	"	1.
Sudis niloticus (Rüppell) 1te Abhandlung	"	3.	"	2.
Polypterus bichir (Geoffroy) Description de l'Egypte	"	3.	"	1.

Anguilla acutirostris? (Risso).
Gymnarchus senegalensis (Cuv.) Cuv. Règn. Animal 2de. edition Vol. 3. Pl. XIII. 3. *)
Tetraodon lineatus (Forsk.) Description de l'Egypte Tafel 1. Figur 1.

Bemerkungen.

Bei Bagrus auratus findet sich hinter jeder Brustflosse eine bedeutende fistelartige Vertiefung, in welcher sich eine schleimige Masse absondert und aus der Oeffnung ausläuft; diese Gruben sind Blindsäcke, und innen von einer rothen gefässreichen Membran ausgekleidet. Aehnliches beobachtete und beschrieb bereits Professor Agassiz bei einem Brasilianischen Süsswasserfisch, dem Cetopsis coecutiens (Spix und Agass. Pisces brasilienses pag. 12. Taf. X. Figur 2), und es erinnert auch an die Gruben, welche sich hinter den Brustflossen des Neucrates Ductor finden. Auch entdeckte ich dieselbe Vertiefung bei allen von mir im rothen Meere beobachteten Arten der Gattung Chorinemus. (Cuv.) —

Die merkwürdigen Spiracula, welche Geoffroy auf dem Oberkopfe des Polypterus Bichir entdeckte und abbildete (Descript. de l'Egypte Poissons Pl. 3. Fig. 2, a a), sind auf keinen Fall Repräsentanten des Kiemenspalts, eben so wenig die dabei liegenden Knochenschuppen (loco citato, Fig. 2, b b b) Kiemenhautrippen zu versinnlichen haben, wie jener Gelehrte muthmasste; denn es findet sich am gewöhnlichen Orte eine wohl entwickelte Kiemenhaut vor, und solche wird durch eine breite flache Rippe unterstützt, welche aber dem Pariser Gelehrten entgangen ist. Ich vermuthe, diese Spiracula sind dazu bestimmt, die Schallbewegungen zu dem Gehörorgane zu erleichtern; denn so wie der aus dem Wasser gezogene Fisch durch Schlag oder sonstigen Lärm gereizt wird, öffnet er diese Klappen für einige Zeit.

Die im Nil vorkommenden Anguillen rechne ich fragweise zu Risso's A. acutiros-

---

*) Die drei mit einem * bezeichneten Arten wurden von mir während meines zehnjährigen Afrikanischen Aufenthalts nie beobachtet, und müssen also zu den im Nil selten eingefangenen Fischen gerechnet werden.

tris (Risso histoire naturelle de l'Europe méridionale Vol 3, pag 198), indem beide Arten ausser der Farbe auch in der Strahlenzahl ihrer Flossen, Kiemenhaut und Zahl der Drüsen am Unterkiefer ziemlich mit einander übereinkommen, wie man aus nachstehender Vergleichung ersehen kann.

Aal des Nil.			Spitzmäuliger Aal von Nizza.		
Brustflosse	17	Stahlen	Brustflosse	16	Strahlen.
Rückenflosse	251	„	Rückenflosse	250	„
Kiemenhaut	9	„	Kiemenhaut	9	„
Drüsen am Unterkiefer . . .	7		Drüsen am Unterkiefer . .	6	

Die Rückenfarbe des Nilals ist auf dem Rücken schwarzgrün, nach dem Bauch zu silberfarbig, beide Kiefer beinahe gleich lang, und der Kopf im Verhältniss zum Körper bei gleich grossen Individuen etwas länger als bei Anguilla vulgaris, welcher Risso's Anguilla latirostris ist.

Von in Cairo bei den Fischern gebräuchlichen Trivialnamen halte ich die Mittheilung nachstehender für seltnere Arten gebräuchlichen nicht für überflüssig: Mormyrus anguillaris heisst Erse; Heterobranchus bidorsalis — Armout halé; Sudis niloticus — Saide; Gymnarchus senegalensis — Ashua Kamoura. Der Synodontis membranaceus, ein äusserst seltener Fisch in Cairo, wird daselbst Shal batensodo benannt, gleich wie der von mir entdeckte und beschriebene Synodontis (2te Abhandlung Taf. 3. Fig. 2), beide wegen der schwarzen Farbe ihres Bauchs. Mein Schilbe uranoscopus ward mir in neuer Zeit in Cairo mit dem Trivialnamen Scharuf bezeichnet.

Ich bemerke ferner, dass der Polypterus bichir einer der gemeinsten Fische des Nils ist, aber ohne ausdrückliche Bestellung von den Fischern nicht auf den Markt gebracht wird, weil ihn Volksvorurtheil zu ganz unverkäuflicher Waare als Nahrungsmittel gemacht hat. Isidor Geoffroy hat in seiner Beschreibung des Synodontis macrodon (loco citato p. 296) vergessen anzuführen, dass die Schwanzflosse dieses Fisches immer von hellziegelrother Farbe ist.

Auch muss ich noch einen Druckfehler rügen, der sich in der zweiten Abhandlung meiner Beschreibung und Abbildung mehrerer neuer Nilfische, 4° 1832. pag. 4 eingeschlichen hat; es stehet daselbst in der untersten Zeile: „Die Höhe der Rükkenflosse (Schilbe uranoscopus) entspricht $1\frac{1}{2}$ mal dem grössten Verticaldurchmesser des Körpers"; aber es soll heissen „der grösste Verticaldurchmesser des Körpers entspricht $1\frac{1}{2}$ mal der Höhe der Rückenflosse." Ferner ist auf Tafel 3 der ersten

Abhandlung bei Figur 2 (Sudis niloticus) die Strahlenzahl der Rücken- und Afterflosse unrichtig gezeichnet worden; man hat dessfalls allein die Angabe des Textes (pag. 11) zu berücksichtigen.

Erklärung der Tafeln.

Tafel 1. Fig. 1. Barbus surkis.
Fig. 2. Barbus intermedius.
Fig. 3. Barbus affinis.
Fig. 4. Barbus Gorguari.

Tafel 2. Fig. 1. Barbus elongatus.
Fig. 2. Barbus Perince.
Fig. 3. Labeobarbus Nedgia.
Fig. 4. Chondrostoma dembeensis.

Tafel 3. Fig. 1. Labeo Forskalii.
Fig. 2. Varicorhinus Beso.
Fig. 3. Gobio quadrimaculatus.
Fig. 4. Gobio hirticeps.

Ueber die
Pflanzenmissbildungen,

welche

in der Sammlung

der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft

aufbewahrt werden.

Von

Dr. Georg Fresenius.

Mit Tafel IV.

Durch die Erfahrungen, welche wir an der unregelmässigen Metamorphose zu machen Gelegenheit haben, werden wir dasjenige enthüllen können, was uns die regelmässige verheimlicht, deutlich sehen, was wir dort nur schliessen dürfen. —

Göthe.

Die Wichtigkeit einsehend, welche Pflanzenmissbildungen in morphologischer und physiologischer Hinsicht zugeschrieben werden muss, und mit vielen Botanikern die Ueberzeugung theilend, dass noch manche wesentliche Aufschlüsse sich aus einer fortgesetzten Beachtung solcher Alienationen des Pflanzenlebens und der Pflanzenform ergeben werden — und wie Vieles ist hierdurch bereits erklärt und enträthselt worden —, habe ich es mir seit einiger Zeit angelegen seyn lassen, solche Bildungen theils selbst zu sammeln, theils meinen Zuhörern Interesse für dergleichen einzuflössen und sie zur Ueberbringung aller ihnen in solcher Beziehung auffallenden Formen zu veranlassen. Auf diese Weise ist bis jetzt mancherlei in die Sammlung der naturforschenden Gesellschaft, und zwar nach Erforderniss theils getrocknet, theils in Weingeist, aufgenommen worden, und solches kürzlich mitzutheilen ist der Zweck dieser Blätter. Ich werde freilich hierbei das Eine und Andere wieder nahmhaft machen müssen, was man schon länger kennt, und Manches erwähnen, was, wenn auch nicht grade bei der nämlichen Pflanze, doch bei andern in ähnlicher Art gesehen worden ist; indess glaube ich, dass Beispielen, wenn sie auch nur Bekanntes neuerdings wieder bestätigen, immerhin eine Stelle gegönnt werden kann, und dass, wenn auch namentlich die Beweise, wodurch wir die Blattnatur vieler different scheinender Organe, insbesondre der Blüthen- und Fruchttheile, darthun, in gehäuftem Maasse bereits vorliegen, doch Fälle, gehören sie nicht zu den ganz alltäglichen, einer Erwähnung werth sind. Ich gebe das Material, wie es gegenwärtig vorliegt; hat auch unsere Sammlung noch keinen grossen Reichthum an Monstrositäten aufzuweisen, so wird doch vielleicht das Eine oder Andere von dem Mitzutheilenden Jemanden von Interesse seyn, und jedenfalls werden wir hiermit beurkunden, dass solche Dinge von uns nicht übersehen und aus dem Kreise unseres Sammelns nicht ausgeschlossen werden.

Was die Begriffsbestimmung von Missbildung und die unter diese Rubrik aufzunehmenden Gegenstände betrifft, so fehlt uns hierbei noch eine vollkom-

men verlässliche Richtschnur. Wenn eine Pflanze durch Zufall oder durch Absicht entstellt und hierdurch eine von der Norm abweichende Entwickelung, z. B. auf diese Weise zu Stande gekommene Verwachsung, abweichende Färbung und ähnliches begründet wird, so pflegen wir diess nicht Missbildung zu nennen. Dagegen bezeichnen wir mit diesem Namen die Fälle, wo der Vegetationsprocess selbst den zureichenden Grund der alienirten Bildung enthält. Freilich lässt sich beides nicht mit mathematischer Strenge auseinander halten; denn dieselben Bildungsabweichungen, die man hier spontan entstehen sieht, werden dort in gleicher Weise durch Absicht, Kunst oder einen äusseren Zufall hervorgebracht; das Product ist oft dasselbe, mag der Vegetationsprocess nun gleichsam von sich selbst heraus, oder in Folge nachweisbarer äusserer Agentien, mit oder ohne Zuthun des Menschen, abnorm wirken. Ich erinnere unter andern an die Beispiele von verbreiterten Spargeln, welche nicht nur spontan vorkommen, sondern auch, wie mir ein Freund berichtete, hervorgebracht werden können, wenn man eine Bouteille über die Turionen stülpt. Die durch Insecten veranlassten Monstrositäten und anderweite krankhafte Bildungen auf der Seite gelassen, verbinden wir mit dem Worte Missbildung den Begriff einer Unvollkommenheit und einer nicht naturgemässen, nicht regelrechten Entwickelung; wir stellen uns darunter Formen vor, die durch mehr oder weniger beträchtliche Abweichungen in ihrem Bau aus der Reihe der verwandten normalen Bildungstypen getreten sind, und nun ihren Lebenszweck nicht so, wie letztere und nur unvollkommen zu erreichen vermögen. Können wir dann aber auch die Formen, welche die Natur hier und da vollkommener, als es gewöhnlich geschieht, sich entwickeln lässt, wo wider Erwarten da grosse Regelmässigkeit und reichere Production hervortritt, wo wir dem gewöhnlichen Hergang nach Unregelmässigkeit, Verkümmerung und Fehlschlagen mancher Theile als Regel ansehen müssen, können wir solche Formen auch mit dem Namen von Missbildungen belegen? Sie verdienen wohl mit Recht diese Benennung nicht; abnorme Bildungen sind sie freilich, da sie von dem Form- oder Zahlenverhältniss, welches wir hier Norm nennen, abweichen, und nur in so fern können sie mit den gleichfalls zu diesen gehörenden eigentlichen Missbildungen, den mancherlei Entstellungen und Krankheiten der Gewächse zusammengestellt werden; aber sie erregen in uns nicht das Gefühl einer Unvollkommenheit, sondern im Gegentheil das Gefühl vollendeterer Ausbildung und grösserer Regelmässigkeit, als die gewöhnlichen Formen sie darbieten.

Was wir also eine Missbildung zu nennen und durch welche Begränzung wir

Digitized by Google

diesen Begriff von mehreren verwandten zu entfernen haben, ist bis jetzt noch keineswegs auf eine allgemein überzeugende Weise festgesetzt. Selbst was wir abnorm nennen sollen, können wir nicht mit absoluter Genauigkeit bestimmen, und die Anwendung dieses Ausdrucks für concrete Fälle bleibt sehr häufig der Willkühr überlassen. Beweise dafür liegen vor und bedürfen hier keiner weiteren Erörterung. Ohne nun solchen Untersuchungen vielen Einfluss auf die folgenden Mittheilungen einzuräumen, werden mehrere Abweichungen erwähnt werden, die man gewöhnlich den Missbildungen oder unregelmässigen Metamorphosen zuzuzählen pflegt, wenn sie auch nach einer vielleicht richtigeren Ansicht nicht in diese Kategorie gehören und als eine sogenannte Rückkehr zur Symmetrie einen regelmässigeren und vollkommneren Zustand darstellen, als der vulgo normal genannte selbst ist.

Die folgenden Rubriken habe ich nur gewählt, um übersichtlicher, die ähnlichen Fälle zusammen zu stellen; besonderes Gewicht lege ich nicht darauf, sie könnten eben sowohl mit andern entsprechenden Worten bezeichnet seyn, und eine besondere Classifications-Methode soll damit nicht angedeutet werden. Es ist überhaupt nicht leicht, hier zu classificiren. Befinden wir uns oft schon in Verlegenheit, wenn wir unsere normal beschaffenen Formen gehörig von einander sondern, gruppenweise zusammenstellen und unterbringen wollen; um wie viel schwieriger muss der Versuch seyn, solche isolirte abnorme Bildungen, wo sich die einzelnen Fälle zwar oft ähnlich, aber doch in mancher Hinsicht immer wieder verschieden und mit anderweiten Umwandlungen complicirt sind, in ein Schema zu bringen. An einem Exemplar finden wir zuweilen fast alle mögliche Grade von Metamorphosen; es müsste daher ein solcher Fall, wenn wir streng schematisiren, fast unter allen Rubriken aufgeführt werden. Verstehen wir solche Bildungen richtig, wissen wir ihre Bedeutung zu würdigen und die Winke, die uns mittelst derselben die Natur gibt, zu benutzen, so brauchen wir uns um Eintheilungsmethoden nicht sonderlich zu kümmern und können auch viele neue zur Bezeichnung der mannigfachen Metamorphosen aus den classischen Sprachen des Alterthums entnommene Ausdrücke (womit ohnediess die Organographie und Physiologie oft auf eine sehr unnöthige Weise bereichert worden ist) füglich entbehren.

Digitized by Google

I. Umwandlung der die verschiedenen Wirtel der Blüthe bildenden Blätter in gewöhnliche Vegetationsblätter.

Gleichsam als erster Schritt zu solchen Missbildungen, welche eine totale Verwandlung der die Blüthe bildenden Blätter in gewöhnliche Vegetationsblätter zeigen, oder als ein niederer Grad derselben können die Fälle betrachtet werden, wo bei fast vollständig erhaltener Form der Blüthenblätter die Textur und Farbe des Vegetationsblattes auftritt. Man hat dieses Ereigniss mit dem Ausdruck: Vergrünung, virescentia, bezeichnet, und es sind hiervon zahlreiche Beispiele bekannt und aufgezeichnet. (Vergl. besonders G. Engelmann Diss. de Antholysi. Francof. 1832, 8°.) Die Sammlung enthält in dieser Beziehung folgendes.

Anagallis phoenicea. Die Form der Blüthen unverändert, aber die Corollenblätter grün gefärbt und von derberem Bau. Wir finden aber bei derselben Pflanze bei weiter vorgeschrittener Umbildung auch Kelch und Corolle beträchtlich vergrössert und letztere hier und da nebst dem Pistill in Vegetationsblätter umgeformt. Engelmann hat in der angeführten Schrift diese verschiedenen Grade auf Tafel I und II gut abgebildet.

Symphytum officinale. Corolle grün und von derberer Textur, der fünftheilige Kelch in 5 fast bis zur Basis getrennte Blätter gespalten, welche sich laubartig entwickelt haben und über die Corolle weit hinausragen. In einem dieser Fälle sind 6 Kelchblätter von ungleicher Grösse vorhanden und auch die Corolle hat 6 Zipfel.

Spiraea oblongifolia. Die Farbe der Blumenblätter spielt ins Grünliche hinüber; dieselben wandeln sich theilweise in Vegetationsblätter um; die Staubgefässe sind in ihrer Form nicht beeinträchtigt, aber die Kelchzipfel sind sämmtlich vergrössert, in mehr oder weniger grosse, sägezähnige und weichhaarige Blätter entwickelt, und reichen über die Blumenblätter weit hinaus.

Anemone pratensis. (Figur 1.) Die Blumenblätter sind an einer grossen Zahl von Exemplaren grün gefärbt, hie und da dunkelviolett gesäumt. Es ist dies derselbe Fall, den bereits Reichenbach in der Flora excursoria pag. 734, und Koch in der botanischen Zeitung 1832, S. 535, desgleichen in der Deutschl. Flora IV. S. 104 erwähnt hat, und auch ich verdanke mehrere Exemplare, so wie die mitgetheilte Zeichnung der Güte des Herrn Doctor Richter in Baitzenburg. Von Anemone Pul-

Digitized by Google

satilla sind solche grüne Blumen länger bekannt; schon Weinmann (Phytanth. No. 839. c, d) bildet dergleichen ab.

Fedia carinata. Vergrünung und Vergrösserung der Corolle, auch theilweise Umwandlung des Pistills und der Frucht. Wie gewöhnlich in ähnlichen Fällen, so zeigten sich auch hier verschiedene Grade dieser Missbildung, von der Form, welche sich vom normalen Zustand nur wenig entfernt, bis zu solchen, wo durch Uebergang der Blüthen- und Fruchttheile in gewöhnliche blattartige Entfaltung, deren Gestalt undeutlicher wird. Diese Missbildung war an allen Exemplaren bemerklich, die sich auf dem betreffenden Acker vorfanden. — Auch bei Fedia dentata habe ich Aehnliches beobachtet. Von Fedia Auricula bildet Reichenbach calyces luxuriantes der Art ab.

Oenothera striata. Diese Pflanze bot im botanischen Garten mehrere Grade von Umwandlung ihrer Blüthentheile dar, die hier nahmhaft gemacht werden sollen. Erster Fall. (Fig. 2.) Die Blätter des ersten Blüthenwirtels (sepala, a a) von regelmässiger Form, aber von etwas derberer Textur, auch weder behaart, noch schwach gefärbt, wie im Normalzustand. Die Blätter des zweiten Blüthenwirtels (petala, b b b b) in lanzettliche, am Rande gezähnte, grüne Vegetationsblätter umgewandelt. Der dritte Wirtel (stamina) hinsichtlich seiner Form unverändert, aber unfruchtbar. Der vierte (pistillum) sehr verlängert, mit abgekürzten Narbenlappen. Zweiter Fall. Der erste Wirtel (der Kelchsaum) besteht aus 4 gänzlich getrennten (und nicht theilweise verwachsenen) Blättern; der zweite ist beschaffen wie im ersten Fall, ebenso der dritte; der vierte zeigt ein vollständig in Vegetationsblätter aufgelösstes Pistill. Dritter Fall. (Fig. 3.) Hier ist der erste und zweite Wirtel umgebildet wie im zweiten Fall, der dritte (c c) zeigt Staubträger, die in grüne gezähnte Vegetationsblätter verwandelt sind, auf deren Spitze eine unfruchtbare purpurrothe Anthere aufsitzt; oder mit andern Worten, jedes Staubgefäss besteht aus einem spathelförmigen gezähnten Blatt (e e), dessen Mittelnerv das an der Spitze antherentragende Filament darstellt. Das Pistill (d) hat sich in Vegetationsblätter aufgelösst. Figur 4 stellt die zur Vergleichung abgebildete normale Blüthe vor.

Es geht hieraus hervor, dass der Lebensprocess der Pflanze, so wie er bei normalem Verlauf nach Entwickelung der Vegetationsorgane die für die Reproduction bestimmten Theile in ihrer eigenthümlichen Form, Textur und Farbe ausbildet, bei alienirter Richtung das Blatt den Grad von Potenzirung nicht erreichen lässt, wo es

Digitized by Google

als feineres Gebilde Blume und Sexualtheile darstellt, sondern dasselbe, bei hier und da ausgesprochener Tendenz zu dieser Bildung, auf der Stufe eines gewöhnlichen Blattes zurückhält. Diese Wahrheit drängt sich uns bei Beobachtung von Missbildungen oft auf und wird auch noch durch einige der folgenden Fälle bestätigt.

Actaea spicata. (Fig. 5.) Sämmtliche Blüthen eines Exemplars, welches im botanischen Garten stand, waren in die Metamorphose hineingezogen und bildeten in ihrer Gesammtheit einen dicken dichten blätterigen Busch. Die Rhachis der Traube ist beträchtlich dicker als im Normalfall; die einzelnen Blüthenstiele sind, wie gewöhnlich, mit einer Bractee gestützt, aber die Blüthen an ihrer Spitze sind durchgängig verwandelt. Eine grosse Zahl solcher Blüthen verhält sich folgendermassen: der vierblättrige Kelch ist regelmässig vorhanden, die Blumenblätter und Geschlechtstheile aber sind durchaus in langgestielte rundliche dreifach-genervte eingeschnitten-gesägte Blättchen umgebildet, so dass von Blumenblättern und Sexualtheilen durchaus nichts mehr erkannt werden kann. Bei andern sind die Staubgefässe, wiewohl verändert und steril, doch ihrer Gestalt nach noch kenntlich, aber an der Stelle des Pistills findet sich ein Büschel von grösseren und kleineren Blättern, welche die eben beschriebene Form haben. In wieder andern Blüthen ist diese Blattknospe an der Stelle des Pistills mit einem kurzen Stiele versehen und den Fällen von Durchwachsung ähnlich, welche bei andern Pflanzen öfter beobachtet werden.

Bei dieser und der vorigen Pflanze habe ich die Bemerkung gemacht, die sich auch schon in ähnlichen Fällen mir darbot, und im Folgenden wiederholt erwähnt werden wird, dass diese Metamorphosen sich mehrere Jahre hindurch in der gleichen Weise zeigen *); und es dürften solche Missbildungen hierin Aehnlichkeit mit vielen Varietäten, namentlich den sogenannten constanten haben, welche, einmal durch gewisse Umstände zu einer von der primitiven Speciesform abweichenden Bildung determinirt, auf diesem Abwege gleichsam aus Gewohnheit fortgehen. Und wie sich Varietäten auch durch Samen fortpflanzen, und auch bei dieser zur Entscheidung über gute und schlechte Arten so gewöhnlich benutzten Methode ihre Eigenthümlichkeit lange Zeit beibehalten, so können sich auch Missbildungen bei der Aussaat

*) Auch andere Beobachter haben dasselbe gefunden; in dem 2ten Band der botanischen Literaturblätter wird von Vrolik eine monströse weisse Lilie beschrieben und dabei bemerkt, dass sie mehr als zwanzig Jahre fast in derselben Form bestanden habe. Desgleichen zeigte sich die oben erwähnte Anemone pratensis in gleicher Art seit einer Reihe von Jahren.

erhalten, falls die Verwandlung der Blüthentheile die Samenerzeugung nicht gänzlich unmöglich macht; diess bestätigen viele gefüllte Blumen, die abnorme Blüthe von Capsella Bursa Pastoris mit 10 Staubgefässen, wovon 4 verwandelte Blumenblätter sind, die sich gleichfalls durch Samen fortpflanzt (vergl. Decandolle Organographie übersetzt von Meisner, Bd. 1. Seite 438), ein von v. Voith (in den Annalen der Gewächskunde 4r Bd. S. 158) beschriebener Fall von Proliferirung der Calendula officinalis, ferner die Neigung mancher plantae fasciatae, dieselbe Bildung auch nach der Aussaat wieder anzunehmen, die Erhaltung der Pelorienbildung nach der Aussaat u. a. m.

Sisymbrium officinale. Die Kelchblätter sind in vier grüne eiförmig-längliche stumpfe Blätter vergrössert. Mit diesen alterniren vier schmale lineal-längliche ebenfalls grüne Blätter, welche die verwandelten Petala darstellen; sie sind, wie die vorigen, am Rand und auf dem Rückennerven gewimpert. Sodann folgt der Wirtel der Staubgefässe, welche ebenfalls von grüner Farbe und blattartiger Textur, aber in ihrer Form ziemlich unverändert sind und an der Spitze Antheren-Andeutung zeigen. Es sind 2 lange und 4 kürzere zugegen; 2 St. G., welche 2 Kelchblättern gegenüberstehen, überragen 4 kürzere. Das Ovarium ist in 2 lineal-lanzettliche Blätter aufgelösst, welche auf beiden Seiten behaart sind und wovon das eine am Rande mit einem Zähnchen versehen ist. In anderen ähnlich beschaffenen Blüthen der nämlichen Pflanze waren die Blätter des Ovarium noch geschlossen, dasselbe hatte die Form eines etwas aufgeblasenen Schötchens, liess einen sehr kurzen Griffel an der Spitze wahrnehmen, und im Innern zeigten sich langgestielte in eine grüne behaarte fast dreieckige Lamina ausgehende verwandelte Ovula. — Diese Missbildung ist hier in Frankfurt, in der Stadt selbst, eingesammelt; ich erwähne diess in Beziehung auf eine Bemerkung Engelmann's in seiner Abhandlung (pag. 57), wo er von dem Einfluss localer Ursachen auf die Entstehung von Antholysen spricht und hinzufügt, dass er viele Antholysen, die er anderswo häufig angetroffen, hier vergebens gesucht habe, z. B. die des Erysimum officinale.

Gilia glomeriflora. Hinsichtlich dieser Missbildung, die vorzüglich den Kelch, die Corolle und das Pistill betrifft, kann ich auf die Schrift von Engelmann de Antholysi verweisen, da in derselben dieser Fall näher erläutert ist und sich von den verschiedenen Graden der Umwandlung auf der zweiten Tafel sehr anschauliche Abbildungen vorfinden.

Anemone nemorosa. Die Perigonblätter und Staubgefässe sind in gestielte mehr

oder weniger eingeschnittene Blätter von halb corollinischer, halb blattartiger Textur und Farbe umgebildet; die vier äussersten Perigonblätter sind vollkommen grüne Vegetationsblätter geworden mit einem 8 Lin. langen Petiolus und dreitheiliger Blattfläche; sie bilden gleichsam ein zweites Involucrum. Der Blumenstiel ist dabei sehr verkürzt, nur 1 Lin. lang, so dass diese ganze umgewandelte Blüthe kürzer ist als die Blätter des Involucrum. Das Pistill hat keine Veränderung erlitten.

Auch kann der in der Sammlung befindliche Fall von *Anemone ranunculoides* hier erwähnt werden, der von Engelmann Taf. 1. Fig. 2 abgebildet ist und noch in einer andern Beziehung wird unten aufgeführt werden, wo an der unteren Blume das fünfte Blatt in seiner oberen Hälfte gleich einem gewöhnlichen Blatte grün und eingeschnitten ist.

Trifolium repens. Einige von Engelmann in Frankreich gesammelte Exemplare zeigen die Kelchzähne in verschiedenen Graden blattig erweitert und vergrössert. Der höchste Grad bietet eine Umwandlung derselben in gestielte gefiederte Blätter dar; die Blättchen selbst sind keilförmig, mit vortretenden Rippen versehen, an der Spitze sehr scharf gezähnt und ihrer Form nach den Blättern mancher Trigonellen nicht unähnlich.

Für den bekannten Fall bei *Rosa centifolia,* wo sich der Kelch in gestielte gefiederte den gewöhnlichen Stengelblättern vollkommen gleich gebildete Blätter verwandelt hat, enthält die Sammlung ebenfalls mehrere Belege.

Primula praenitens. Die in Weingeist aufbewahrten Exemplare dieser Species, welche ich im Frühjahr 1832 erhielt und bereits in meinem damals erschienenen Taschenbuch Seite 315 kurz und nur im Vorbeigehen erwähnte, lassen verschiedene Stufen von Umwandlung ihrer Blüthen wahrnehmen. Diejenigen, welche sich von der normalen Bildung am wenigsten entfernen, zeigen Kelch und Corolle etwas vergrössert und den Tubus beider etwas aufgetrieben. Letzteres rührt von dem Ovarium her, welches in diesen Blüthen der Theil ist, der am meisten von der Regel abweicht. Statt eine rundlich-eiförmige Gestalt darzubieten (wie in Fig. 6, der normalen hier zur Vergleichung abgebildeten Form), ist es beträchtlich in die Länge entwickelt, fast cylindrisch, und mit hervortretenden kantigen etwas gefalteten Riefen durchzogen mit dazwischen liegenden Vertiefungen (siehe Fig. 7). An seiner Spitze befindet sich deutlicher und regelmässiger Griffel und Narbe. Im Innern des Ovarium erhebt sich auf einem mehrere Linien langen Stiele das Mittelsäulchen, welches etwas verändert und mit verkümmerten Eychen besetzt ist (Fig. 8., ein Theil der

Corolle nebst dem der Länge nach geöffneten Ovarium; nach einer andern Blume dargestellt); diese erscheinen als dunkle braune Punkte, welche der Spitze eines breitlichen Stielchens (den Nabelschnüren) gleichsam eingesenkt sind. Indem die Umwandlung weiter gediehen, finden wir bei immer beträchtlicherer Vergrösserung des Kelches und der Corolle dieselben in Form, Ueberzug und Farbe sich der gewöhnlichen Blattbildung immer mehr nähernd; zugleich bemerken wir die Staubfäden, welche hier und da eine Länge von fast 16 Linien erreicht haben, zum Theil bis gegen die Basis der Corolle frei und mit dem Tubus unverwachsen. Das Ovarium hat sich in diesen Fällen noch mehr erhoben, es stellt innerhalb der Corollenröhre gleichfalls eine cylindrische Röhre, mit verkümmerter columna centralis im Grunde, dar, welche sich nach oben und über die Corolle hinaus in Form eines eiförmigen spitzen aufgeblasenen kantigen Behälters, der auch in einer Blüthe in 2 Stücke gespalten vorkommt, fortsetzt und erweitert. Andere Blüthen desselben Exemplars zeigen die Placenta in langgestielte Blättchen verwandelt, welche in jeder Beziehung den übrigen Blättern gleichkommen und durch eine von der Basis bis gegen die Spitze der Ovarium-, Corollen- und Kelchröhre gehende Spalte hervorbrechen. Die letzteren Grade dieser Missbildung habe ich in Figur 9 darzustellen versucht. — Während ich dieses schreibe, lese ich in dem Maiheft der Ann. des scienc. nat. von 1834, dass Adolph Brongniart an der nämlichen Pflanze im Jardin des Plantes in Paris eine ähnliche Missbildung im Frühjahr 1833 beobachtet hat; a. a. O. findet sich hiervon eine Beschreibung und Abbildung. Auch hat v. Schlechtendal in der Linnaea von 1833 eine, doch etwas verschiedene Monstrosität der Primula sinensis beschrieben.

II. Trennung ganzer Wirtel der Blüthe oder einzelner Theile derselben von ihrer normalen Stelle und sonstige dabei zugleich stattfindende Abweichungen.

Papaver Rhoeas. Noch nicht entfaltete Blume mit 3 Kelchblättern, von welchen aber das dritte 1½ Zoll unterhalb derselben am Stengel entsprang und aus seiner Achsel eine zweite Blüthenknospe hervorgehen liess, welche mit 2 Kelchblättern versehen war und bei der Untersuchung hinsichtlich der Staubgefässe und des Pistills sich vollkommen regelmässig verhielt. Die Stelle, welche das heruntergerückte

Kelchblatt an der obersten Blume hätte einnehmen sollen, war offen, das entsprechende Blumenblatt unbedeckt, zeigte aber, gleichsam als Bestreben für diese freie Stelle eine Bedeckung zu schaffen, in seiner Mitte einen grünen krautartigen Längsstreifen von derberem Bau.

Tulipa Gessneriana. Statt, wie im normalen Fall, wirtelförmig in zwei dicht übereinander befindlichen Ebenen zu stehen, finden wir die Perigonblätter öfter, wenn die Blume gefüllt ist, auseinandergerückt und spiralig die Axe umlaufend. Sehr oft sind hierbei die untersten Blätter in einem Abstand von 1 und mehreren Zollen am Stengel befestigt und stehen, wie in localer Hinsicht, so auch in Absicht auf Form, Textur und Farbe zwischen den eigentlichen Perigonblättern und den wahren Vegetationsblättern der Pflanze in der Mitte; während nämlich der mittlere Theil mehr krautartig beschaffen und grün gefärbt ist, zeigt meist der Rand einen zarteren blumenblattartigen Bau und entsprechende Färbung. Bei solcher Metamorphose der Blüthe kommt nun, wie in vorliegenden Beispielen, auch eine Abweichung des Ovarium vor; dasselbe fand sich in diesen Fällen nirgends normal beschaffen. In dem der Norm noch am nächsten kommenden Fall war es an der Spitze und an einer Seite der Länge nach geöffnet und liess im Innern die unentwickelten Ovula wahrnehmen; ein andermal war es an zwei Stellen auseinandergewichen; wieder in einem andern Fall lösste es sich unregelmässig in mehrere, in 6, bis unten getrennte Stücke auf und es zeigten diese einzelnen Pistilltheile hier und da, an einem Rande oder an der Spitze deutliche Uebergänge in petaloidische Bildung und Färbung, während der andere Rand noch von derber krautartiger Beschaffenheit war und auf der inneren Seite sich gewöhnlich die unentwickelten Eychen darboten.

III. Abnorme Sprosszeugung an der Spitze und den Seiten der Blüthenaxe (Proliferation).

Rosa centifolia. Der Kelch ist nicht geschlossen, sondern hat sich in 5 gestielte zum Theil gefiederte Blätter aufgelösst; die Staubgefässe sind in Blumenblätter verwandelt und an der Stelle der Pistille zeigt sich die verlängerte Axe, welche in einer Länge von etwas mehr als 1 Zoll corollinisch gefärbt und in verschiedenen Höhepuncten mit Blumenblättern besetzt ist, sich aber endlich in einen gewöhnlichen blätterigen Trieb verliert. In einem andern Fall wachsen aus der Kelchröhre zahl-

Digitized by Google

reiche Blätter im ganzen Umfang des Saumes und auf drüsenborstigen Stielen mehrere secundäre Kelche hervor.

Geum rivale. Indem sich der Stengel über die Blüthe hinaus in gewöhnlicher Form und mit gleicher Behaarung einen halben Zoll lang fortsetzt, erhebt sich aus dieser primären Blüthe eine zweite, welche mit Kelch, Corolle und Sexualtheilen versehen ist. Mit der Verlängerung der Axe wurden zugleich einige Staubgefässe hinaufgehoben, die sich an derselben in verschiedener Höhe befestigt zeigen.

Amygdalus persica. Aus der Mitte der Blüthe hat sich, wie in dem vorigen Fall, eine zweite entwickelt, nur hebt sich letztere nicht auf einer verlängerten Axe über die erste empor.

Auch Früchte von Rosaceen lassen öfter Aehnliches wahrnehmen, wie wir denn mehrere solche von *Pyrus* als Belege für diese mehrfach erwähnte und abgebildete Monstrosität in der Sammlung aufbewahren.

Anemone ranunculoides. (Vergl. oben S. 38.) Die erste Blüthe ist sitzend, sie erhebt sich nicht über die das Involucrum bildenden Blätter und besteht aus 5 Petalen, wovon 4 normal beschaffen sind, während das fünfte theilweise in gewöhnliche Blattbildung übergeht. Aus ihrer Mitte erhebt sich auf einem 10 Lin. langen Pedunculus eine zweite vollständige und regelmässige Blüthe.

Lychnis vespertina. Kelch normal beschaffen; Blume aus einer grossen Zahl von Petalen bestehend, ohne Staubgefässe; die Stelle des Pistills nimmt ein zweiter Kelch mit Petalen ein, in dessen Centrum sich dieselbe Bildung wiederholt, wo sich also eine dritte Blume ohne Staubgefässe und Pistill entwickelt. Die gleiche Missbildung zeigten sämmtliche entwickelte und unentwickelte Blumen derselben Pflanze.

Campanula patula. An der Seite des einen etwas verschobenen Kelchblattes einer hexamerischen Blüthe entwickelt sich auf einem etwa 3 Lin. langen Blumenstiel eine zweite tetramerische Blüthe, deren Kelchzipfel von ungleicher Länge sind und wovon der eine etwas petaloidisch erweitert ist.

Veratrum nigrum. Aus der Achsel des einen Perigonblattes erhebt sich auf einem sehr kurzen Stiele eine zweite kleinere mit Staubgefässen und Pistill versehene Blüthe.

Scabiosa Columbaria. Aus der Achsel eines oder einiger Involucral-Blätter, die alsdann beträchtlicher entwickelt, als gewöhnlich, und fiederspaltig sind, geht zuweilen ein Blumenstiel von mehreren Zoll Länge hervor, der an der Spitze einen vollkommen normalen Blüthenkopf trägt. Die Bildung, die wir hier abnorm nennen,

kommt bei andern Pflanzen, z. B. bei Anthemis arabica, als normaler Typus vor. — Ein anderes Exemplar derselben Species zeigt in den Blüthenköpfen folgende Abnormität: Während der mittlere Ast ein regelmässig blühendes Capitulum hat, zeigen die beiden gegenständigen starken Seitenäste ein vergrössertes aus fiederspaltigen Blättern bestehendes Involucrum, welches statt der Blüthen einen Büschel von sehr schmalen feinen gleichfalls fiederspaltigen Blättern umgibt. Durch die Mitte dieses blätterigen Köpfchens setzt sich die Hauptaxe fort und zeigt nach einem $\frac{1}{2}$ bis 1 zölligen Internodium eine beginnende Wiederholung der so eben beschriebenen Metamorphose.

Coreopsis ferulaefolia. Die Köpfchen haben keine normal entwickelten Blüthen und bestehen nur aus Büscheln kleiner lineal-lanzettlicher Blättchen. Zuweilen sprossen aus einem solchen Capitulum auf mehr oder weniger langen Stielen zahlreiche kleinere Köpfchen hervor, so dass hierdurch fast das Ansehen einer Umbella composita bewirkt wird. Auch diese Missbildung wiederholt sich seit längerer Zeit jedes Jahr im botanischen Garten.

Calendula officinalis. Die Capitula vieler Aeste an mehreren Exemplaren, die im botanischen Garten gezogen wurden, sind mit 7 meist regelmässig beschaffenen secundären Blüthenköpfchen versehen, welche auf Stielen von 1 bis mehrere Zoll Länge aus der Achsel der Involucralblättchen entspringen. Nur einige derselben sind nicht vollständig entwickelt und verkümmert, während die meisten sich nur durch etwas geringere Grösse von den normalen nicht proliferirenden Köpfchen unterscheiden. Wie in dem ähnlichen oben (S. 37) erwähnten Fall von v. Voith erhielt sich diese Abweichung bei mehrmaliger Aussaat. Uebrigens ist ein solches capitulum proliferum von Calendula bereits in den Act. phys. med. Ac. Leop. 1754. Vol. X. beschrieben und abgebildet; in diesem Fall wuchsen bei einem im Topfe gezogenen Exemplar aus den Blüthenköpfen des Sommers im folgenden Frühjahr neue gestielte Köpfchen hervor.

Endlich erwähne ich hier noch einer *Medicago lupulina* mit abnorm entwikkelten Blüthenstielen. Der Stengel ist an seinem oberen Theile blattlos und geht in ein hinsichtlich der Blüthen selbst normal beschaffenes Köpfchen aus, unterhalb dessen sich aus der Achsel kleiner bracteenförmiger Blättchen auf Blumenstielen von gewöhnlicher Länge regelmässige Köpfchen erheben. An dem einen Exemplar, dessen Capitulum etwas lockerer ist, kommt mitten unter und zwischen den weiter von einander entfernten Pedicellen statt einer einzelnen Blüthe ein ganzes gestieltes Köpf-

chen vor; überhaupt kann der ganze obere mit fast rispenartig gestellten Blüthenköpfen versehene Theil des Stengels als ein sehr laxes Capitulum angesehen werden, das an seinem unteren Theil statt einzelner Blumen Blüthenstiele mit ganzen Inflorescenzen entwickelt hat.

IV. Vermehrte Zahl in den Blüthentheilen, und hierbei zugleich stattfindende Bildungsabweichungen.

Fälle von abnormer Zahl der Staubgefässe bei Pflanzen der Linne'schen Didynamie sind öfter beobachtet worden und erscheinen hier von grösserem Interesse als bei vielen anderen Gewächsen, wo diess Zahlenverhältniss so häufigem Wechsel unterliegt, weil sie den ursprünglich regelmässigen Bildungstypus dieser Gewächse bestätigen, von welchem sie gleichsam constant abweichen. Dabei findet sich denn auch, was die Corolle betrifft, zuweilen eine Rückkehr zur Regelmässigkeit bei den sogenannten Pelorien. Wir haben folgende Beispiele nahmhaft zu machen.

1) *Chelone campanulata.* Dieses Genus hat bekanntlich 4 fruchtbare didynamische Stamina und 1 steriles. Ich fand eine Blume, welche 5 vollkommene Staubgefässe mit ganz wohlgebildeten fruchtbaren Antheren besitzt; sie sind so gestellt, dass 3 an der dreilappigen Lippe befestigt sind, und deren Abschnitten entsprechen, 2 zur zweilappigen Lippe gehören; Kelch und Pistill wie gewöhnlich.

2) *Antirrhinum majus,* Pelorie. (Fig. 10.) Die einzige Blüthe der Art an dem Stock, die übrigen alle wie gewöhnlich beschaffen. Die Corolle besteht aus einem 13 Lin. langen fast cylindrischen Tubus, der sich nach oben etwas verengert, und einem regelmässig fünflappigen Saum, dessen Lappen spathelförmig und fast bis zur Mitte verwachsen sind. Durch vorspringende Schuppen, welche durch die halbe Basis von je zwei an einander stossenden Lappen gebildet werden, ist der Schlund verengert. Unterhalb dieses verengten Eingangs ist die Röhre inwendig dicht mit Haaren besetzt. Staubgefässe sind 5 vorhanden, sie sind von ziemlich gleicher Länge und nebst dem Pistill normal beschaffen. — Für die bekannte Pelorie der Linaria vulgaris sind ebenfalls Belege vorhanden.

3) *Lamium album,* mit 5 vollkommen ausgebildeten Staubgefässen.

4) *Mentha crispata,* gleichfalls mit 5 regelmässig entwickelten, vorstehenden Staubgefässen. Zwischen je 2 Lappen der vierspaltigen Corolle stand, wie gewöhn-

lich 1 Staubfaden, der 5te befand sich der Auskerbung des oberen Lappens gegenüber, so dass jedem Kelchzahn ein Staubgefäss gegenständig war.

Eine Corolle von *Digitalis ferruginea* (Fig. 11.), die durch ihre Weite und Grösse auffiel, hatte 6 Abschnitte und 6 Staubgefässe, der Kelch zeigte 7 Blätter.

Bryonia dioica. Bei einer männlichen Blüthe ist die Siebenzahl in den Wirteln vorherrschend: 7 Kelchzähne, 7 Corollenzipfel, 7 Staubgefässe, wovon 3 unverwachsen. Einige andere Blüthen desselben Exemplars zeigten 6 Kelchzähne, 6 Corollenzipfel, 6 Staubgefässe, wovon 2 unverwachsen.

Tulipa sylvestris. In den Blüthentheilen waltet die Vierzahl ob: 4 äussere und 4 innere Perigonblätter, 8 Staubgefässe, ein vierkantiger Fruchtknoten und 4 Narben.

Ornithogalum arvense. Sehr oft im numerischen Verhältniss der Blüthentheile abweichend. Zahl der Blätter des Perigons sehr variabel, 4, 6, 7, 8, 10, 11; eben so unbeständig die Zahl der Staubgefässe; Fruchtknoten zusammengedrückt zweikantig, oder 3 — 6 oder siebenkantig, von diesen verschiedenen Formen öfter mehrere an derselben Pflanze.

Lilium bulbiferum. In mehreren Blüthen mit normalem 6 blätterigem Perigon finden sich 9 vollkommen entwickelte Staubgefässe; in der einen Blüthe verhält es sich folgendermassen: Vor jedem Perigonblatt ein Staubgefäss; 3 dem obersten Staubfadenkreis angehörende Stamina, welche vor (richtiger über) die 3 den äussern oder untern Perigonblättern gegenüberstehenden Staubgefässe gestellt sind, umgeben das defect gebildete Pistill, welches aus einem nach oben gekrümmten zweikantigen Ovarium, und, diesen beiden Theilen des Ovarium entsprechend, auch nur aus zwei Griffel- und Narbenstücken besteht. Auf der einen Seite, wo der dritte Pistillartheil fehlt, befindet sich, besonders wo das Ovarium in den Griffel übergeht, eine rinnenförmige Aushöhlung. Von den genannten drei überzähligen Staubgefässen sind nun die zwei der Lücke zunächst stehenden mehr verbreitert als die übrigen und etwa in ihrer Mitte auf der einen Seite mit einem krautartigen grünen hakenförmigen Vorsprung versehen. — In einer zweiten Blume sind auch 9 Stamina vorhanden, aber solche sämmtlich nebst dem Pistill gleichförmig und regelmässig entwickelt. — In einem dritten Fall sind beiderlei Geschlechtstheile zu einer zwitterhaften, halb pistillarischen, halb staminösen Masse verschmolzen; der Fruchtknoten fängt an, oben auseinander zu weichen, das eine Fruchtknotenstück setzt sich in einen fast normal beschaffenen Griffel und Narbe fort, die anderen zeigen nach oben

theils unvollkommene Griffel-, theils Antherenbildung mit Pollen, und lassen an ihrer theilweise offenliegenden Innenseite Reihen von kleinen Eychen wahrnehmen.

Primula Auricula. Der Stengel ist etwas bandförmig verbreitert, zusammengedrückt und trägt in folgender Weise abnorme Blüthen. Der Kelch ist bei vielen Blüthen beträchtlich vergrössert, überragt die Corolle und ist in zahlreiche Zipfel eingeschnitten. Die Corolle zeigt gleichfalls sehr viele Abschnitte und, bei der grössten Blüthe des Exemplars, 22 Staubgefässe; in derselben Blüthe erscheint das Pistill in Form eines breitgedrückten eiförmigen oben offenen Körpers, in dessen Innerm keine Spuren von Eychen wahrzunehmen sind. (Figur 12.). Wegen zugleich vorhandener Textur- und Farbeveränderung hätte diese Missbildung auch oben unter 1 erwähnt werden können.

Als Beleg für die vermehrte Zahl der Kelchschuppen enthält die Sammlung die bekannte monstrositas imbricata von *Dianthus Caryophyllus.*

V. Verkümmerung von Blüthentheilen.

Fritillaria imperialis. Vor mehreren Jahren zeigte sich im botanischen Garten (ich erinnere mich nicht mehr, ob auch in andern Garten) fast an sämmtlichen Exemplaren der Kaiserkrone eine Verkümmerung des Perigons und Pistills in ähnlicher Weise, wie in dem von Schlechtendal in der Linnaea V. pag. 492 beschriebenen Fall. Es waren grade nicht sämmtliche Blüthen auf solche Art verbildet, aber es kam fast kein Stock vor, an dem sich nicht die meisten Blüthen also verändert gezeigt hätten. Die Staubgefässe sind die einzigen Blüthentheile, welche nicht gelitten haben, doch sind sie kürzer als in den normalen Blüthen. Das Perigon erscheint in Form von 6 sehr kleinen schmalen Blättchen von etwa 4''' Länge, die von den Staubgefässen an Länge mehrmals übertroffen werden und an ihrer Basis unvollkommen entwickelte Nectarien tragen. Das Pistill ist gleichfalls in der Entwickelung zurückgeblieben und oft noch kürzer als das verkümmerte Perigon.

VI. Bandförmige Stengel.

Nur bekanntere Belege für diese Missbildung hat die Sammlung aufzuweisen, z. B. caules fasciati von *Delphinium, Asparagus, Euphorbia* u. a., wovon eine genauere Beschreibung hinzuzufügen ich desshalb für unnöthig erachte. Ebenso enthalte ich mich eines Urtheils über diese in mancher Hinsicht immer noch räthselhafte und noch nicht genügend erklärte Erscheinung. An einem Exemplar von *Gaura biennis* im botanischen Garten fand ich vor Kurzem mehrere Aeste nach ihrer Spitze zu allmählich breiter werdend und mit einer üppigeren Production von mehr oder weniger entwikkelten Blüthenknospen versehen. An dieser Pflanze habe ich wenigstens die Fasciation bisher noch nicht beobachtet.

Wie bei solcher Verbreiterung des Stengels auch die aus demselben entspringenden Organe sich in Absicht auf ihre Form und Stellung verändert zeigen; so kommt auch in den Fällen, wo sich der Stengel, ohne bandförmig zu seyn, spiralig dreht, eine veränderte Lage seiner seitlichen Organe vor. Wir erwähnen hier einer *Veronica amethystea,* deren meiste Blätter durch eine solche Drehung den Schein von foliis monostichis angenommen haben, während die unteren noch wirtelförmig zu dreien beisammen stehen und auch die Blüthenähre normal beschaffen ist.

Endlich gedenken wir noch einiger aufbewahrter Beispiele von Verwachsungen stengelartiger Theile, bekanntlich eine der Ursachen, aber keineswegs die alleinige, welche die Bildung des caulis fasciatus bewirken. An einigen Exemplaren von *Georgina variabilis* sitzen am Ende eines von beiden Seiten comprimirten Stieles zwei Blüthenköpfe, welche mit der Basis ihres Involucrum dicht an einander stossen: eine schwache Furche, welche diesen Stiel durchzieht, deutet die Verwachsung an. Dieser Fall entspricht vollkommen der von Decandolle in der Organographie abgebildeten Verwachsung zweier Blumenstiele einer Centaurea. Ganz dieselbe Erscheinung bieten zwei Früchte von *Cerasus avium* dar, welche an der Spitze eines gleichfalls etwas gefurchten Stieles dicht beisammen stehen.

Die Torfgebilde

von

Enkheim und Dürrheim,

hauptsächlich in Rücksicht ihrer animalischen Einschlüsse

dargelegt

von

Hermann von Meyer.

Mit Tafel V und VI.

Das Studium der jüngsten Gebilde der Rinde unserer Erde, so wie das der Verbreitung der Geschöpfe und der sich begebenden Veränderungen, war nicht leicht bedeutungsvoller als gegenwärtig, in einer Zeit, wo man bei Beurtheilung und Erklärung geologischer Wahrnehmungen die gewiss angemessene Methode einzuhalten sucht, dass man das Frühere mit Späterem vergleicht, weil es durch seine nähere Lage zur Gegenwart sich richtiger beurtheilen lässt. Von dem Augenblick an, wo die Erde sich in Festes und Flüssiges geschieden, und äussere und innere Kräfte auf sie zu wirken begannen, unterlag ihr Relief unausgesetzter Veränderung. Was das Wasser der Erde auf der einen Seite entreisst, tritt es ihr auf einer andern wieder ab, und so viel in Schlünde stürzt, wird anderwärts ausgeworfen; allenthalben wird am Gebäude der Erde eingerissen und aufgebaut mit unaufhörlicher, der organischen vergleichbaren Thätigkeit, an die das Bestehen des Weltkörpers geknüpft zu seyn scheint. Diese zweifache Thätigkeit des Zerstörens und Aufrichtens, stellte sich, wie sich an der Structur der Erdrinde nachweisen lässt, öfter in gesteigertem Grade ein; sie wirkte aber doch nur als solche, wenn die gewaltigen Zertrümmerungen, Hebungen und Einstürze mit der Entstehung neuer Gebilde verknüpft waren, die entweder von innen in die Erdrinde ein und aus ihr herausdrangen, oder in Ansammlungen zerstörten Gebirges bestanden. Diesen mehr momentanen oder plötzlich vorübergehenden Erscheinungen stehen andere gegenüber, namentlich die anhaltenden Bildungen mächtiger Absätze und das Entstehen von Gebilden durch animalisches oder vegetabilisches Wachsthum während der längern Ruheperioden der ersteren. Wie bei den Einen das Streben nach Horizontalität dem nach Vertikalität untergeordnet ist, so lässt sich bei den Andern ein umgekehrtes Verhältniss nicht verkennen, und selbst jene Massen, welche von Organismen aufgebaut werden, fallen durch die Summe der nebeneinander thätigen Individuen weit ansehnlicher an Länge und Breite, als an Höhe oder Tiefe aus. Die Erstreckung horizontaler oder horizontal entstandener Gebilde

ist wirklich ungeheuer; sie sind indessen doch nicht weiter verbreitet, als die Thätigkeit, durch welche solche Gebilde noch entstehen, und die unter gewissen Längegraden fast von einem Erdpol zum andern reicht; und wenn sie auch der Breite nach mehr unterbrochen erscheint, so besteht doch überhaupt eine Continuität, welche in dem Verhältniss des Meeres zum Land ausgedrückt liegt, eine Grösse, würdig neben jene gestellt zu werden, deren sich geologische Zeiten rühmen. Wie noch jetzt, so waren zu allen Zeiten die meerischen Gebilde die ausgedehntesten; neben ihnen und mit ihnen bestanden andere. Eine gewisse Analogie aller dieser Gebilde, einschliesslich der noch in Entstehung begriffenen, tritt mit der genaueren Erforschung immer deutlicher hervor. Die Reihenfolge der abgesetzten Schichtgesteine lässt die Wiederholungen analoger Gebilde erkennen, und die Unmöglichkeit einsehen, die Gebilde von verschiedener Natur alle übereinander zu ordnen, welche sich vielmehr bisweilen besser der Zeit nach gruppiren, so dass auch dieses für die Entstehung ähnlicher Gebilde in verschiedenen Zeiten zu sprechen scheint. Durch alle Zeiten wiederholen sich Gebilde, in der Tiefe des Meeres, an Insel- und Continentalländern, durch stehende und fliessende Wasser, durch animalisches oder vegetabilisches Wachsthum unter Wasser oder über Land entstanden, und nicht selten sind ältere Gesteine von späteren oder noch jetzt entstehenden nur schwer zu unterscheiden. Der petrographische Charakter ist hauptsächlich desswegen unhaltbar, weil er in vielen Fällen Trennung verlangt, wo sie aus triftigeren Gründen nicht zulässig ist, oder verknüpft, was die Zeit getrennt und geschieden hat, wie aus der Lagerung und den organischen Einschlüssen sich ergiebt. Es ist nicht zu läugnen, dass zwischen den Geschöpfen der verschiedenen Zeiten und auch der gegenwärtigen Verschiedenheit besteht; der Maasstab aber ist für dieselbe nicht gefunden. Je mehr die Geologie sich ausbildet, desto deutlicher tritt die Unhaltbarkeit dessen hervor, was man hierüber vorgefasst, namentlich der Meinung, als stehe die Vollkommenheit der Höhe der Organisation der Geschöpfe mit der Jugend des Gebildes, das deren Reste umschliesst, in geradem Verhältniss. Die Verschiedenheit der zu einer und derselben Zeit lebenden Geschöpfe ist weit grösser, als die zwischen den Geschöpfen verschiedener Zeiten der Erde; und doch lebten jene unter gemeinsameren allgemeinen Verhältnissen, als sie für die verschiedenen Zeiten vorausgesetzt werden. Abweichungen von wenigstens demselben Belang wie die, worauf man Verschiedenheit in der Zeit fusst, lassen sich nicht allein an Species, sondern sogar an Individuen nachweisen, welche zu einer und derselben Zeit und an einer und derselben Stelle

zusammen leben. Wenn gleich es nicht in Abrede gestellt werden kann, dass die Entfaltung der organischen Form abhängig ist von den äussern Umständen, so ist doch nicht weiter anzunehmen, dass diese es sind, welche ihr Entstehen, Bestehen und Untergehen bedingen. Die Beschränkung oder das gänzliche Erlöschen einer organischen Form beruht desshalb nicht einzig und allein auf feindlichen äussern Einwirkungen, weil einestheils diese nicht immer ein solches Resultat lieferten, und wenn sie es geliefert, es auffallen muss, dass sie nicht auch zugleich die verwandten Formen einer ähnlichen Beschränkung oder dem Untergang unterwarfen; und anderntheils sich Beschränkung und ein Erlöschen zugetragen haben, ohne den Zutritt solcher gewaltsamen äussern Katastrophen. Gerade hiefür sind die jüngsten Gebilde unserer Erdrinde von besonderer Wichtigkeit. Ihr Inhalt entspricht meist dem noch, was die Gegend gegenwärtig darbietet, liefert aber auch zugleich Beweise denkwürdiger Veränderungen in der Schöpfung.

Zu diesen jüngsten Gebilden gehören die Torfmoore, Gebilde vegetabilischen Wachsthums an Stellen, welche noch jetzt mehr oder weniger sumpfig sind oder es doch früher waren. Wie ich mich bereits anderwärts *) ausgesprochen, so „mögen einige dieser Torfmoore der Diluvialzeit angehören, während andere, entschieden späterer Entstehung, den Uebergang von dieser in die Alluvialzeit machen, oder auch rein postdiluvisch und noch heutiger Entstehung sind." Es gibt Torfmoore, welche zum Theil auffallend braunkohlenartig sind, und Braunkohlen oder diesen gleich erachtete Schichten selbst aus älterer als der Diluvialzeit, welche theilweise sehr dem Torfe gleichen. Ich bezweifele ferner nicht, dass es weit früher und zu verschiedenen Zeiten Stellen auf der Erde gab, welche die Entstehung von Gebilden, den jetzigen Torfmooren analog, begünstigten, wenn gleich diese, im Schosse der Erde und durch die Länge der Zeit verändert, jetzt nicht so leicht wieder zu erkennen sind. Dessen ungeachtet beruht die gewöhnliche Verstellung von Torfmooren auf jenen, welche entweder jetzt noch in directer Verbindung mit der Atmosphäre stehen, oder höchstens mit Dammerde und andern leichten Alluvialgebilden bedeckt sind. Diese Torfmoore umschliessen Reste von verschiedenen Thieren, welche theils noch in der Gegend leben, theils daraus entfernt oder gänzlich erloschen sind. Zu diesen Torfmooren gehören die von Enkheim, unweit Frankfurt am Main, und bei Dürrheim in Baden; die grosse Uebereinstimmung in den animalischen Einschlüssen beider erlaubt,

*) Vergl. meine Palaeologica. S. 140.

die Darlegung derselben zusammen vorzunehmen. Die Reste von Dürrheim sind vom Baron v. Althaus daselbst gesammelt, und mir von demselben zur Untersuchung gütigst überlassen worden; auch traf ich bei Bergrath Dr. Walchner in Carlsruhe mehrere Ueberreste aus diesen Torfmooren bei Dürrheim.

Dachs (Meles).

Im Torf von Dürrheim fand sich eine Unterkieferhälfte von Meles oder dem Dachse; es ist die der linken Seite, an der die aufsteigenden Fortsätze zur Einlenkung in den Schädel fehlen, und die vordere Spitze abgebrochen ist.

Unterkiefer von	Meles		
	aus dem Torf	vulgaris	labradorius.
Länge der Backenzahnreihe	0,041	0,042	0,039
Länge des grossen (vorletzten) Backenzahns	0,017	0,0175	0,0135
Breite der Krone desselben	0,0075	0,009	0,006
Höhe dieser Krone	0,006	0,0065	0,006
Länge des diesem vorsitzenden Backenzahns	0,007	0,0065	0,009
Breite der Krone desselben	0,004	0,0045	0,0045
Höhe dieser Krone	0,006	0,006	0,007
Längerer Durchmesser des Querschnitts des Hundszahns, da wo er aus der Alveole tritt	0,008	0,008	0,008
Breiterer Durchmesser dieses Querschnitts	0,006	0,006	0,006
Höhe des Kiefers unter dem grossen Backenzahn . . .	0,013	0,016	0,014
Höhe des Kiefers unter dem 1ten Backenzahn	0,016	0,018	0,016
Dicke des Kiefers unter dem grossen Backenzahn . . .	0,006	0,0065	0,007

Diese Dimensionen (in Meter) verrathen die grösste Aehnlichkeit des Dachses aus dem Torfe von Dürrheim mit dem Meles vulgaris, welcher Species er auch wohl angehört haben wird. Die unbedeutenden Grössenverschiedenheiten zwischen beiden verschwinden, wenn man bedenkt, dass das Thier aus dem Torf noch jung war, dagegen das andere älter. Im Kieferfragment aus dem Torf sitzt nur der grössere Backenzahn und der, welcher diesem vorhergeht; beide sind ganz so geformt wie

Digitized by Google

im lebenden Europäischen Dachse und wie sie Fr. Cuvier mittheilt. *) Von den übrigen Zähnen sind nur die Wurzelzellen vorhanden; für den ersten Backenzahn ist diese noch unbedeutend. Unter dem zweiten Backenzahn liegt ein grösseres, und unter dem dritten Backenzahn ein kleineres Gefässloch, ganz wie in Meles vulgaris.

Hievon ist Meles labradorius verschieden. Schon die Ausmessungen legen diesem eine geringere Länge seines grossen Backenzahnes und eine grössere Länge des diesem vorsitzenden Zahnes bei. Die geringere Länge des grossen Backenzahnes beruht auf der kürzeren Beschaffenheit der hinteren Hälfte desselben, wodurch dieser Zahn weniger dem im Europäischen Dachse, als in Lutra oder selbst in Mephitis gleicht, auch ist seine Krone mehr oval, d. h. von gleichförmigerer Breite, und nicht so stark nach vorn zugespitzt. Den vor diesem grossen sitzenden Backenzahn zeichnet, ausser seiner ansehnlicheren Grösse, noch ein Hübel aus auf der nach hinten abfallenden Kante der Krone, von welchem am analogen Zahn in Meles vulgaris oder an dem im Torf gefundenen auch keine Spur wahrzunehmen ist. Die Zähne in Meles labradorius sitzen überhaupt nicht so dicht hintereinander, und das grössere Loch befindet sich unter dem dritten Backenzahn, das kleinere unter dem zweiten, was dem in der andern Species gerade entgegengesetzt ist. Die angeführten Abweichungen an der Krone der beiden Backenzähne in Meles vulgaris und labradorius, so wie andere Verschiedenheiten, auf die hier weiter einzugehen, meine Absicht nicht seyn kann, sind auffallend genug, um sich überzeugt zu halten, dass eine Species unmöglich hinreiche zur Aufstellung des Typus, durch den man, wie Fr. Cuvier glaubt, das Genus an den Zähnen zu erkennen im Stande sey; was daher Cuvier für Meles überhaupt aufstellt, findet eigentlich nur auf den Europäischen Dachs Anwendung, und ist nicht geeignet, auf das Genus überhaupt ausgedehnt zu werden.

Das Kieferfragment aus dem Torf sieht schmutzig hellbraun aus, der Schmelz der Zähne ist schmutzig weiss, hie und da und besonders nach innen und der Basis der Zahnkronen schwärzlich.

---

*) Fr. Cuvier, dents des Mammifères, Paris 1825. S. 93. t. 30.

Hund (Canis).

Aus dem Torf von Dürrheim rührt der Schädel von einem Hunde her, welcher folgende Ausmessungen giebt.

Länge vom Hinterhauptloch bis zum vordern Ende der Zwischenkieferknochen	0,1185
Länge vom Hinterhauptloch bis zum hintern Gaumenbeineinschnitt	0,0525
Länge der Reihe der Backenzähne, gerade Linie	0,043
Länge des vierten Backenzahns	0,013
Breite desselben vorn	0,007
„ „ hinten	0,005
Höhe desselben	0,007
Länge des fünften Backenzahns	0,008
Breite desselben	0,010
Höhe desselben	0,005
Länge des sechsten (letzten) Backenzahns	0,004
Breite desselben	0,0045
Höhe desselben	0,002
Durchmesser der Alveole für den Eckzahn von vorn nach hinten	0,007
„ „ „ „ „ „ „ aussen nach innen	0,004
Breite zwischen der Aussenseite des hintern Schneidezahns	0,023
„ „ „ „ des Eckzahns	0,027
Grösste Breite an den Backenzahnreihen zwischen dem vierten und fünften Backenzahn	0,058
Grösste Breite zwischen den Aussenseiten der Jochbogen	0,086
Grösste Breite der Basis Cranii	0,049
Breite des Hinterhauptloches	0,017
Höhe desselben	0,015
Höhe vom untern Rand des Hinterhauptloches bis zum Anfang des Hinterhauptkammes	0,034
Grösste Höhe des Schädels von der Mitte der Vorderhauptbeine bis zur Gaumenplatte als Perpendikel	0,053
Grösste Breite des Schädels an den Vorderhauptbeinen	0,050

Digitized by Google

Breite des Schädels an den Stirnknochen 0,037
Länge vom vordern Augenhöhlenrand bis zum vordern Ende der Zwischenkieferknochen 0,047
Winkel, den der Hinterhauptkamm mit der Gaumenplatte macht . . . . . . 120°

Diesen Schädel aus dem Torf bezeichnen: kurze Schnauze, dichter Stand der Backenzähne, grosse Breite zwischen den Jochbogen, stark gewölbte Stirn, und ein Langseindruck in der Stirne; wahrscheinlich Anzeigen von Domesticität. Er ist von schöner gelblich brauner Farbe, welche das Weiss seiner Zähne erhöht.

Nager (Mus minutus und Arvicola).

In den Sumpfconchylien aus dem Torf von Dürrheim habe ich Knochen von Nagern vorgefunden. Diese bestehen in der linken Unterkieferhälfte eines kleinen mausartigen Thierchens, an der die Reihe der Backenzähne vollkommen erhalten ist. Die Kieferform und Zähne entsprechen der Mus minutus vollkommen. Dabei finde ich, dass der erste Backenzahn in Mus minutus und im Kieferchen aus dem Torf vom ersten Backenzahn in Mus musculus darin abweicht, dass die Krone dreireihig, d. h. aus drei Spitzenpaaren besteht, und vor dem ersten dieser hintereinander folgenden Spitzenpaare, ein vorderer Ansatz in Form eines kleinen unpaarigen Spitzchens sitzt, während in Mus musculus, ganz in Uebereinstimmung mit dem, was Fr. Cuvier *) von diesem Zahn in den mausartigen Thieren überhaupt sagt, derselbe bloss fünf Spitzen auf seiner Krone zeigt, eine vordere unpaarige Spitze (mit keinem vordern Ansatz), welcher zwei Spitzenpaare folgen. Was daher Fr. Cuvier für die Familie der ratten- und mäuseartigen Thiere zu verallgemeinern beabsichtigt, findet auf den ersten untern Backenzahn im Mus minutus keine Anwendung. Unter den Resten aus diesem Torf fand ich auch noch eine Beckenhälfte und ein Schienbein, welche gleichfalls diesen zarten Knochen in Mus minutus vollkommen entsprechen, und meine Bestimmung rechtfertigen.

*) Fr. Cuvier, dents des Mammifères, S. 167. t. 59.

Verschieden von diesem Nager ist ein anderer, von dem das Vordertheil des Schädels mit den beiden Unterkieferhälften eines ältern, die eine Unterkieferhälfte eines jüngern Individuums und zwei obere Schneidezähne von zwei Thieren verschiedenen Alters vorliegen. Die Unterkiefer beider Thiere sind ganz ähnlich geformt. Kein einziger Backenzahn ist mit gefunden, von allen, oben wie unten, bestehen nur die Zahnhöhlen. Diese zeigen dass die Backenzähne sogenannt wurzellos waren, d. h. nicht aus einer besondern Zahnkrone und Zahnwurzel bestanden, sondern dass statt letzterer sich die Krone in den Kiefer hinein verlängerte, wie solches auch für die langen gekrümmten Zähne angenommen wird, mit denen der Schädel oben und unten vorn endigt. Dieser zweite Nager gehört sonach in die andere Abtheilung, nämlich in die der vorzugsweise Frucht- oder Krautfressenden; während die Mäuse Omnivoren sind, deren Zähne deutlich aus Krone und Wurzel bestehen. Aus den Alveolen ergiebt sich über die Backenzähne dieses zweiten Nagers folgendes. Im Unterkiefer sassen jederseits drei Backenzähne, der zweite und dritte oder letzte waren ungefähr von gleicher Länge, der erste länger, fast so lang als der zweite und dritte zusammengenommen. Der erste Backenzahn bestand aus einem breitern Theil, auf den drei schmälere folgten, wenigstens war der in dem Kiefer gelegene Theil so gefurcht, dass man dieses anzunehmen berechtigt ist; der zweite Zahn bestand aus drei gleichen, den schmälern des ersten Backenzahns entsprechenden Theilen; der dritte oder letzte Backenzahn endlich besass hinten einen grössern, dem vordern des ersten Backenzahns entsprechenden Theil, vor dem wahrscheinlich noch zwei schmälere Theile lagen, die aber nicht ganz so deutlich waren, als in den vorsitzenden Zähnen. Diese drei Zähne werden der Reihe nach nach hinten allmälich schmäler. Der Oberkiefer deutet gleichfalls auf jederseits drei Backenzähne, die indess mehr von gleicher Länge waren, der erste so lang wie der letzte und der zweite nur ein wenig kürzer. Der erste dieser Backenzähne besass wieder vorn einen grössern Theil und bestand sonst aus zwei schmälern. Die Alveole verräth für den zweiten Zahn an der Aussenseite drei, an der Innenseite nur zwei solcher Rinnen, welche schmälere Theile trennen. Der dritte Backenzahn endlich besass hinten einen grössern und sonst noch drei schmälere Theile nach der Beschaffenheit der Alveole. Auch diese drei Zähne werden der Reihe nach nach hinten allmälich schmäler. Der Raum, den die Backenzähne einnehmen, betrug im Unterkiefer 0,0065, im Oberkiefer 0,0055. Diese Anordnung würde, nach dem was über Nager hauptsächlich durch Fr. Cuvier bekannt ist, am ersten einer

Arvicola (Campagnol) entsprechen. G. Cuvier*) erwähnt eines Kieferchens aus der Knochenbreccie von Corsica, dem jene aus dem Torf gleichen, und das nur ein wenig grösser ist als in der Wasserratte, wobei es sich mehr der Scharrmaus nähert. Die Reste aus dem Torf werden daher einer Arvicola (Hypudaeus) angehört haben, welchem Typus die Form des Unterkiefers und das, was vom Schädel herrührt, entspricht. Für Wasserratte aber sind die Reste etwas zu klein, sie gleichen eher der Feldmaus. Unter den Resten aus diesem Torfgebilde fand ich noch ein Oberschenkelbein, die obere Hälfte einer Elle und ein erstes Zehenglied, welche sämmtlich Arvicola angemessen sind und demselben Thier angehören werden.

In diesem Torf sind sonach zwei Nager gefunden, einer der Mus minutus analog und eine Arvicola, letztere in wenigstens drei Individuen.

Die Farbe der Nagerreste ist ein gelblicheres Braun, die Zähnchen von Mus minutus sind schmutzig weiss, die andern langen Zähne von Arvicola gelblicher und auf den convexeren Seiten schwärzlich.

Pferd (Equus Caballus).

Von Pferden sind bis jetzt von Enkheim und Dürrheim hauptsächlich obere Backenzähne bekannt; die Pferde scheinen weniger zahlreich gewesen zu seyn; in Grösse und Structur stimmen diese Zähne mit unsern lebenden Pferden überein.

Schwein (Sus Scrofa).

Von Pachydermen ist auch des Schweins zu gedenken. Zwei Eckzähne von Dürrheim, von eben so viel Individuen, zeigen Wildschweine von einer Stärke an, wie man sie jetzt selten mehr trifft.

---

*) Oss. foss. IV. S. 202. t. 14. f. 7.

Hirsch und Reh (Cervus Elaphus und Cervus Capreolus).

Von hirschartigen Thieren habe ich zweier zu gedenken, eines grössern, dem Cervus Elaphus oder gemeinen Hirsch, und eines kleineren, dem Cervus Capreolus oder Reh entsprechend.

Vom Hirsch fanden sich folgende Reste bei Dürrheim:

Schädel, Fragment aus der hintern Hälfte von einem weiblichen Thier; Zähne und der untere Theil von der rechten und linken Geweihstange, dem Cervus Elaphus vollkommen ähnlich.

Unterkiefer, die rechte und linke Hälfte von einem Thier.

Schulterblatt, von zwei Individuen.

Oberarmbein, von einem Individuum.

Speiche, von drei Individuen.

Elle, von drei Individuen.

Mittelhandknochen, von zwei Individuen.

Oberschenkel, von zwei Individuen.

Schienbein, von drei Individuen.

Fusswurzelknochen, nämlich Sprungbein, Fersenbein und Kahnbein, von einem Individuum.

Mittelfussknochen, von drei Individuen.

Nagelglied, ein Exemplar.

Ein Theil dieser Reste ist weisslich und halb calcinirt, ein anderer fester und braunschwarz. Von einem und demselben Individuum rühren folgende Knochen her: Schulterblatt, Oberarm, Speiche, Elle, Mittelhandknochen, Oberschenkel, Schienbein, Mittelfussknochen; von einem andern folgende hellere Knochen: Geweihfragmente, Unterkiefer, Schulterblatt, Oberarm, Speiche, Elle, Mittelhandknochen, Oberschenkel, Schienbein, Fusswurzel, Mittelfussknochen, Nagelglied. Dieses Vorkommen von fast vollständigen Skeletten, und die treffliche Erhaltung der Knochen sind Beweise, dass diese Thiere an Ort und Stelle wo man sie jetzt ausgräbt, lebten und ihr Grab fanden.

Dasselbe geht aus den bei Dürrheim vom Reh geförderten Resten hervor, welche in Folgendem bestehen.

Schädel, Fragment aus der hintern Hälfte von einem jungen weiblichen Thier, und Zähne.

Unterkiefer, beide Hälften.
Schulterblatt.
Oberarmbein, von drei Individuen.
Speiche, von zwei Individuen.
Elle.
Mittelhandknochen.
Oberschenkel.
Schienbein.
Fusswurzelknochen, nämlich Sprungbein, Fersenbein und Kahnbein.
Mittelfussknochen.
Erstes Zehenglied.

Der Oberarm zeigt drei Individuen an, die Speiche zwei, die übrigen Knochen nur ein Individuum; von letzterem ist also der grösste Theil des Skeletts vorhanden, und ich glaube, dass dieses Thier eben so wenig von unserm Reh verschieden war, als ersteres vom gemeinen Hirsch. Die Rehknochen sind sämmtlich hellbraun und sehr gut erhalten.

Von Enkheim kenne ich bis jetzt nur Reste von dem hirschartigen Thier, welches dem Cervus Elaphus ähnlich ist; sie bestehen hauptsächlich in mehreren Unterkieferhälften, worunter beide Hälften von einem und demselben Individuum, und Knochen aus dem Bein.

Ochs (Bos primigenius).

Vom Ochsen fanden sich bei Enkheim Stücke von der Augenhöhle und der Gehörgegend, so wie Tibia und noch andere Knochen, aus denen sich indess die Species nicht ersehen lässt. Vor einiger Zeit lieferte der Torf bei Seeligenstadt, eine gleichfalls zu dem Mainthal gehörige Localität für jüngern Torf, Unterkiefer und ein Schädelfragment mit den Hornkernen von Bos primigenius. Daher ist es leicht möglich, dass auch die Reste von Enkheim von dieser Species herrühren, was dadurch noch bekräftigt wird, dass die bei Dürrheim im Torflager gefundenen Reste gleichfalls dem Bos primigenius angehören. Baron von Althaus besitzt von dort ein

Schädelfragment mit den Hornkernen und andere Knochen, und Bergrath Walchner in Carlsruhe gleichfalls ein Schädelfragment mit den Hornkernen, Kiefer, Becken und Wirbel.

Schildkröte (Emys).

Die Theile, woraus ein Geschöpf besteht, können paarig oder unpaarig seyn, oben oder unten, vorn, hinten oder neben, seitlich, liegen. Lassen sich Theile einer Art in Reihen ordnen, so dienen die Zahlen zur weitern Bezeichnung. Hierin besteht wohl die einfachste und natürlichste Grundlage bei Aufstellung einer Nomenclatur; sie wird nicht der Form aufgedrungen, sondern von der vielseitigen und nicht ohne Bedeutung zum Universum stehenden Richtung ihrer bewunderungswürdigen Symmetrie entnommen.

Die eigenthümliche Beschaffenheit des Knochenskeletts der Schildkröten verleiht denselben eine Art von Gehäuse, und beruht auf vorzugsweiser Ausdehnung nach vorn und nach hinten, welche die Rippen, so wie andere von den Rippen und jenen Wirbeln abhängige Theile, die zwischen Hals und Schwanz liegen, zeigen, und auf einer ähnlichen Ausdehnung des Brustbeins, wodurch Platten entstehen, die sich zu Panzern vereinigen, deren es einen oberen, Rückenpanzer, und einen untern, Bauchpanzer (Brustbein), giebt. In den meisten Schildkröten ist die Zahl dieser Platten dieselbe. Wo diese abweicht, zieht sie generische Trennung nach sich, welche indess, auf den Grund des Gehäuses errichtet, gewöhnlich nach den Abweichungen in der Form der Platten gegriffen wird. Wenn ich hier die Theile der Panzer und ihre Beschaffenheit berühre, so geschieht es nur zur Verständlichung und Vereinfachung meiner Mittheilungen über die Schildkrötenreste aus den Torfgebilden, und ohne Anspruch auf Vollständigkeit, die nicht meine Absicht seyn konnte.

An dem Rückenpanzer in Emys und den dieser nahe stehenden Schildkröten sind zwei Arten von unpaarigen Platten zu bemerken, welche in der Rückenlinie liegen. Zu der einen Art gehört die vordere unpaarige Platte am vordern Ende der Rückenlinie, und die hintere unpaarige Platte am hintern Ende der Rückenlinie; letztere Platte kann sich in zwei Theile getheilt darstellen, in einen vordern und in einen hintern. Die andere Art unpaariger Platten in der Rückenlinie sind die Wirbel-

Digitized by Google

platten, eine Reihe Platten zwischen den beiden vorgenannten, an deren Unterseite vorzugsweise die Wirbelkörper mit ihrer Oberseite anhaften. Die Normalzahl für die Wirbelplatten ist acht. Der paarigen Platten giebt es im Rückenpanzer gleichfalls zwei Arten; beide liegen seitlich, d. h. die Platten keiner dieser Arten berühren sich in der Rückenlinie unmittelbar. Nach der Rückenlinie hin und dort mit den Wirbelplatten verbunden, liegen die Rippenplatten, auf deren Unterseite der Rippenfortsatz und das Rippenende wahrgenommen werden. Kürzer oder länger gestielt lenkt der Rippenfortsatz in die Wirbel ein, während das Rippenende sich in die gleich zu erwähnenden Randplatten einfügt. Die Zahl der Rippenplatten ist gleichfalls acht. Die andere Art paariger Platten sind die Randplatten. Diese bilden den Seitenrand, indem sie in die Rippenplatte, die erste und letzte Randplatte auch noch in die vordere und hintere unpaarige Platte, eingreifen. Die Zahl der Randplatten ist elf. Zwischen diesen Platten, hauptsächlich zwischen Wirbelplatten, und zwischen Wirbelplatten und Rippenplatten, treten bisweilen überzählige Plattenstücke auf. Der Bauchpanzer zeigt auch paarige und unpaarige Platten, indem der ganze Panzer aus vier paarigen besteht, und zwischen dem ersten und zweiten Plattenpaar eine unpaarige Platte liegt, welche die Berührung dieser Plattenpaare in der Bauchlinie nur zum Theil unterbricht.

Bei mehreren Schildkröten ist die Bedeckung der Panzer mit einer besondern Beschaffenheit der Aussenseite der Platten verbunden; in den mit Schuppen bedeckten, wie in den Emyden, bestehen rinnenartige Eindrücke in die knöchernen Panzer, welche die Grenzen der einzelnen Schuppen bezeichnen. Auch diese Schuppen sind der Charakteristik förderlich. Die Schuppen des Rückenpanzers lassen sich am besten in folgende drei Arten sondern: 1) Rückenschuppen, fünf an der Zahl, sie sind unpaarig und liegen in der Rückenlinie, gehen aber vorn und hinten nicht bis zum Rand. 2) Seitenschuppen, vier an der Zahl, zwischen den Rückenschuppen und den Schuppen am Rande gelegen. 3) Randschuppen, welche sich rings um über den ganzen Rand ausdehnen, und von denen man zu unterscheiden hat: zwölf paarige Randschuppen, und am vordern Ende der Rückenlinie im Rande eine kleine gewöhnlich unpaarige Randschuppe. Diese erscheint bisweilen paarig, oder auch gar nicht, was sich an Individuen einer und derselben Species zuträgt. Es giebt auch sonst noch überzählige Schuppen am Rückenpanzer. Ueberwiegt im Rückenpanzer die Zahl der Platten die der Schuppen, so findet ein umgekehrtes Verhältniss im Bauchpanzer statt; hier werden mehr Schuppen als Platten gezählt. In den Raum der fünf Plat-

Digitized by Google

ten des Bauchpanzers theilen sich sechs paarige Schuppen, welche sämmtlich paarweise in der Bauchlinie zusammentreffen.

Die Platten liegen in Nähten zusammen, die Schuppen aber begrenzen sich in schmalen, in die Panzer eingesenkte Rinnen, welche ich Grenzeindrücke der Schuppen nenne. Vorsorglich verfuhr die Natur, indem sie diese Grenzeindrücke nicht auf den Nähten der Platten laufen liess, sondern auf eine solche Weise über die Platten selbst vertheilte, dass die Nähte durch die Schuppen eine schützende Decke erhielten.

Die in den Torfgebilden beider Localitäten vorgefundenen Reste von Schildkröten gehören sämmtlich einer der Emys Europaea ähnlichen Species an. Das Uebereinstimmende, worauf diese Annahme beruht, ist mit Eigenthümlichem von solchem Werthe verbunden, dass ich mich angetrieben fühle, wenigstens die wichtigeren Exemplare einzeln einer genauen Darlegung zu unterwerfen, und dann erst das Allgemeinere daraus hervorzuheben. Mehrere dieser Individualitäten sind auch dem Baron v. Althaus aufgefallen, und gaben ihm Veranlassung, sich darüber in seinen Briefen an mich auszusprechen.

Grösseres Exemplar von Enkheim.

Dasselbe ist Tafel V abgebildet *), Fig. 1 von oben, Fig. 2 von unten mit zur Hälfte entferntem Bauchpanzer, um die Innenseite des Rückenpanzers zu sehen, Fig. 3 stellt den Bauchpanzer von der Innenseite dar, und Fig. 4 das Exemplar von neben.

Rückenpanzer. Länge **) 0,15, Breite 0,124, Höhe 0,06. Die allgemeine Form

---

*) Die hier angewandte Methode fand ich zweckmässig zur Darstellung solcher Gegenstände. Die allgemeine Form und die der einzelnen Theile war man bemüht, genau wieder zu geben; die Nähte, in denen Knochenplatten zusammenliegen, sind mit der Stahlnadel, und die Grenzeindrücke, welche die Schuppen bezeichnen, mit der Brillantnadel in den Stein gravirt; die Griechischen Zahlen gehören den Platten, die Römischen den Schuppen an.

**) Die Masse sind immer in ihrer grössten Ausdehnung und in Meter verstanden, die Höhe mit den herabhängenden Fortsätzen; die grösste Breite liegt in der hintern Hälfte. Bei der Breite des Bauchpanzers blieben die Fortsätze unberücksichtigt, mit denen derselbe in den Rückenpanzer einlenkt.

Digitized by Google

ist breit oval und hoch, vorn etwas mehr, sogar schwach concav, hinten schwächer abgestumpft. Die vordere unpaarige Platte besitzt vorn in der Mitte einen unpaarigen Randtheil. Die hintere unpaarige Platte zeigt hinten in der Randmitte einen kurzen breiten Einschnitt. Die acht Wirbelplatten sind in Grösse und Form normal. Zwischen der fünften und sechsten Wirbelplatte und der fünften und sechsten rechten Rippenplatte liegt ein überzähliges Plattenstück, welches füglich der rechten Rippenplatte beigelegt werden kann. Ein anderes Plattenstück liegt an der linken Seite zwischen der letzten Wirbelplatte, der achten Rippenplatte und der hintern unpaarigen Platte; dieses ist schmäler und länger. Die Rippenplatten liegen mit den Wirbelplatten und den Randplatten normal zusammen, und sind deutlich keilförmig gestaltet.

Der Rücken-, Seiten- und Randschuppen Zahl, Form, Vertheilung und gegenseitige Lage ist normal.

Bauchpanzer. Dieser misst 0,137 und 0,089 Breite.

Rücken- und Bauchpanzer sind gelblich braun von Farbe.

Kleineres Exemplar von Enkheim.

Rückenpanzer. Länge 0,138, Breite 0,112, Höhe 0,047. Die vordere unpaarige Platte, welche ich Tafel V Figur 5 abgebildet, besitzt den vorn in des Randes Mitte bei andern Exemplaren unpaarigen Theil durch einen Einschnitt gabelförmig gestaltet. Die Rippenplatten sind keilförmig. Sonst ist über den Rückenpanzer nichts besonders vorzubringen.

Bauchpanzer. Länge 0,125, Breite 0,081. In Farbe ist dieses Exemplar dem vorigen ähnlich.

Nr. I*) von Dürrheim.

Rückenpanzer. Länge 0,169, Breite 0,134, Höhe 0,065. Die allgemeine Form ist breit oval. Die vordere unpaarige Platte ist in der Randmitte mit einem Einschnitt versehen, und bildet eine stumpfe Spitze, wobei der Rand stark aufwärts gerichtet erscheint. Die Wirbelplatten sind abwechselnd grösser und kleiner in der

*) Bezieht sich auf die Bezeichnung, welche das Exemplar in v. Althausens Sammlung zu Dürrheim trägt.

Art, dass die erste und dritte Wirbelplatte schmäler und länglich viereckig mit convexen Rändern, also mehr oval, dagegen die zweite und vierte breiter sind, und quadratische Form besitzen mit convexen Rändern und an den vier Ecken etwas abgestumpft, was der Form eigentlich ein achteckiges Ansehen verleiht. Die fünfte Wirbelplatte ist rechter Seits wieder einer schmälern ähnlich, und die sechste behauptet, wenigstens in ihrer vordern Hälfte, ganz den Charakter der breitern achteckigen Wirbelplatten. Die fünfte Wirbelplatte ist hier verhältnissmässig kleiner, als in den meisten Rückenpanzern, und die siebente, sonst die kürzeste, ist nicht geringer als die vorsitzende, wogegen die achte, gewöhnlich die längste, auffallend schmal und kurz ist. Die sechste und siebente Wirbelplatte berühren sich auf eine nur sehr kurze Strecke, in Folge zweier überzähligen Plattenstücke, von denen auf jeder Seite eine dazwischen tritt; das zur Rechten ist etwas grösser. Am hintern Ende der achten Wirbelplatte liegt auch ein überzähliges Plattenstück etwas mehr links, so dass die Berührung der achten Platte mit der hintern unpaarigen Platte nur rechts auf eine kurze Strecke gestattet ist; dieses überzählige Plattenstück ragt in die unpaarige Platte hinein. Spräche sich die siebente Wirbelplatte nicht so entschieden als eine selbstständige Platte aus, so könnte man sagen, sie gehöre auch zur achten Platte, wodurch diese freilich zu einer bedeutenden Grösse anwachsen und mit dem überzähligen Plattenstück aus nicht weniger als drei Theilen bestehen würde. Es liesse sich ferner denken, die beiden überzähligen Plattenstücke zwischen der sechsten und siebenten Wirbelplatte seyen Repräsentanten der siebenten Wirbelplatte, wofür der Umstand sprechen würde, dass das Plattenstück auf der rechten Seite die gewöhnliche Länge der siebenten Wirbelplatte besitzt, und das obere Ende der sechsten und siebenten Rippenplatte gerade so aufnimmt, wie es auf dieser Seite die siebente Wirbelplatte zu thun pflegt. Wir besitzen also hier vielleicht den Fall von einer eigenen Versplitterung der Charaktere der siebenten und achten Wirbelplatte in die fünf der sechsten Wirbelplatte folgenden Plattenstücke. Die erste Wirbelplatte ist indess auch hier wieder viereckig längsoval. Die hier in den abwechselnd schmälern und breitern Wirbelplatten bestehende Hinneigung zu Testudo ist um so bemerkenswerther, als diese Hinneigung in den Theilen, worin sie andere Exemplare aufweisen, nämlich in den Rippenplatten, weit schwächer sich ausgedrückt findet. Von den Rippenplatten neigen die mittlern mehr zum Parallelismus der Vorder- und Hinterseite, doch liegt in der dritten, vierten und fünften unverkennbar die Keilform angedeutet, indem nach der Randplatte hin die vierte Rippenplatte schmäler, die dritte und fünfte

dagegen breiter werden. Mit dieser abwechselnd breitern und schmälern Gestalt ist in diesem Exemplar noch verbunden, dass die zweite Rippenplatte beiderseits und die rechte vierte Rippenplatte nur einer Wirbelplatte, dagegen die dritte Rippenplatte beiderseits und die rechte fünfte Rippenplatte dreien Wirbelplatten anliegen. Die eigenthümliche Beschaffenheit der siebenten und achten Wirbelplatte zog auch eine aussergewöhnliche Einlenkung der daranstossenden Rippenplatten nach sich, die wir indess nicht näher auseinander zu setzen für nöthig erachten. Die Beschaffenheit der Randplatten und ihr Zusammenliegen mit den daranstossenden Platten ist normal.

Die Rücken- und Seitenschuppen zeigen nicht weniger denkwürdige Eigenthümlichkeiten. Die Ausdehnung der ersten Rückenschuppe ist normal, der Grenzeindruck zwischen der ersten und zweiten läuft mehr durch die Mitte der Wirbelplatte, statt durch die hintere Hälfte; auch fällt der Grenzeindruck zwischen der ersten und zweiten Seitenschuppe in die vordere Hälfte der zweiten Rippenplatte. Der Grenzeindruck zwischen der zweiten und dritten Rückenschuppe ist zickzackförmig und durchläuft theils die zweite Wirbelplatte, theils die Naht zwischen der zweiten und dritten Wirbelplatte. Der Grenzeindruck zwischen der zweiten und dritten Seitenschuppe fällt in die hintere Hälfte der dritten Rippenplatte. Der Grenzeindruck zwischen der dritten und vierten Rückenschuppe geht ganz recht durch die hintere Hälfte der vierten Wirbelplatte. Der Grenzeindruck zwischen der dritten und vierten Seitenschuppe liegt in der hintern Hälfte der fünften Rippenplatte. Der Grenzeindruck zwischen der vierten Seitenschuppe und der fünften Rückenschuppe, welche hier unverhältnissmässig gross ist, geht über die hintere Hälfte der siebenten Rippenplatte. Der Grenzeindruck zwischen der vierten und fünften Rückenschuppe durchläuft zwar die hintere Hälfte der siebenten Wirbelplatte, allein nur die linke Hälfte dieses Eindrucks ist richtig geformt, er geht hierauf über in die Begrenzung einer kleinen Schuppe, welche in die vierte und fünfte Rückenschuppe und in die rechte vierte Seitenschuppe eingreift, und deren Grösse etwa den vierten Theil einer Rückenschuppe, der sie ähnlich geformt ist, beträgt. Diese kleine Schuppe ist unverkennbar eine zwischen der vierten und fünften liegende überzählige Rückenschuppe, deren es also eigentlich hier sechs wären. Es ist gewiss auch Folge dieser überzähligen Schuppe, dass sowohl die zwischen den Rückenschuppen, als auch die zwischen den Seitenschuppen bestehenden Grenzeindrücke weiter nach vorn liegen, und zum Theil über ganz andere Wirbel- oder Rippenplatten führen als gewöhnlich. Ich will noch bemerken, dass diese überzählige Schuppe zum Theil über

und in der Nähe der durch überzählige Platten ausgezeichneten Gegend der siebenten und achten Wirbelplatte liegt. Auf die Randschuppen hatten diese Abweichungen so gut als keinen Einfluss; sie mussten daher nothwendig eine veränderte Stellung der Grenzeindrücke der Seitenschuppen zu den Randschuppen veranlassen, wesshalb nun auch in diesem Exemplar der Grenzeindruck zwischen der ersten und zweiten Seitenschuppe auf den Grenzeindruck zwischen der vierten und fünften Randschuppe führt, der Grenzeindruck zwischen der zweiten und dritten Seitenschuppe auf die hintere Hälfte der sechsten Randschuppe, der Grenzeindruck zwischen der dritten und vierten Seitenschuppe auf die ungefähre Mitte der achten Randschuppe und der Grenzeindruck zwischen der vierten Seitenschuppe und der fünften Rückenschuppe auf die ungefähre Mitte der zehnten Randschuppe.

Bauchpanzer. Länge 0,161, Breite 0,098, er ist stark an Knochen und vorn merklicher aufwärts gebogen.

Die Farbe ist ein helleres Graubraun; die Panzer sind hie und da noch mit den häutigen Schuppen bedeckt.

Nr. II von Dürrheim.

Rückenpanzer. Von diesem interessanten Exemplar habe ich den Rückenpanzer auf Tafel VI von oben abgebildet. Länge 0,143, Breite 0,113, Höhe 0,05. Die Form ist schön oval. Die vordere unpaarige Platte besitzt in der Mitte einen unpaarigen Randtheil. Die hintere unpaarige Platte ist hinten in der Mitte schwach im Rand eingeschnitten. Die Wirbelplatten zwischen der fünften und der hintern unpaarigen Platte haben sich nicht mit vorgefunden, es ist daher auch nicht mit Gewissheit anzugeben, wie viel Platten diesen Raum einnahmen, wenn gleich es scheint, dass es deren zwei waren. Die Wirbelplatten sind nicht recht regelmässig, und auch die hintere unpaarige Platte ist unregelmässig. Zwischen der ersten und zweiten Wirbelplatte und der ersten und zweiten linken Rippenplatte liegt ein fünfeckiges überzähliges Plattenstück; ein anderes, mehr viereckig geformt, zwischen der dritten und vierten Wirbelplatte und der dritten und vierten rechten Rippenplatte, und ein drittes zwischen der vierten und fünften Wirbelplatte und der vierten und fünften linken Rippenplatte; diese überzähligen Plattenstücke treten also abwechselnd, bald rechts bald links auf. In der Form der Rippenplatten besteht mehr der Parallelismus der Seiten, als wirkliche Keilform. Doch wird die

zweite und dritte Rippenplatte rechter Seite nach den Randplatten hin etwas breiter, und die dritte etwas schmäler. So unregelmässig auch die Rippenplatten nach den Wirbelplatten hin endigen, wegen der Unregelmässigkeit letzterer, so gleichen sie doch auch in dieser Gegend am meisten denen in Emys. Eine Ausnahme hievon macht die achte oder letzte Rippenplatte, welche die Wirbelplatte nur mit einer Spitze berührt, in Folge der Difformität, welche in den Platten in dieser Gegend überhaupt herrscht. In der Lage der Randplatten zu den Rippenplatten findet sich nur die Eigenthümlichkeit vor, dass an der ersten Rippenplatte, gewöhnlich nur mit der ersten, zweiten und einem Stück der dritten Randplatte umgeben, diese drei Randplatten ganz und noch ein Stück von der vierten liegen, wofür die zweite Rippenplatte nur an die vierte und fünfte Randplatte stösst, während in den meisten Exemplaren noch ein Theil von der dritten Randplatte auf sie kommt. Es findet also hier der Fall statt, wo an der ersten Rippenplatte vier und an der zweiten nur zwei Randplatten liegen, wogegen gewöhnlich auf je eine dieser Rippenplatten drei Randplatten kommen.

Hauptsächlich aber in Zahl und Beschaffenheit der Schuppen besitzt dieses Exemplar denkwürdige Verschiedenheiten und Unregelmässigkeiten. Es sind hier der Rücken- und Seitenschuppen eine mehr, nämlich sechs Rückenschuppen und fünf Seitenschuppen. Ueber der linken Hälfte des Rückenpanzers besteht hierin völlige Regelmässigkeit; dagegen lässt die rechte Hälfte, zumal nach hinten, grosse Unregelmässigkeit wahrnehmen. Der Grenzeindruck zwischen der ersten und zweiten Rückenschuppe läuft, wie gewöhnlich, über die hintere Hälfte der ersten Wirbelplatte; der Grenzeindruck zwischen der zweiten und dritten Rückenschuppe durchzieht mit seiner linken Hälfte die Mitte der dritten Wirbelplatte, mit der rechten Hälfte begiebt er sich aus der Mitte dieser Wirbelplatte weiter hinterwärts, beharret also doch noch in der dritten Wirbelplatte, wogegen er in dem Exemplar Nr. I diese kaum berührt, und durch die zweite Wirbelplatte seinen Weg nimmt. Der Grenzeindruck zwischen der dritten und vierten Rückenschuppe geht von der Linken zur Rechten erst in der Richtung der Naht, worin die vierte und fünfte Wirbelplatte zusammenliegen, dann aber plötzlich diagonal durch die fünfte Wirbelplatte. Der Grenzeindruck zwischen der vierten und fünften Rückenschuppe scheint, nach dem was davon vorhanden, gerade quer durch die letzte Wirbelplatte gegangen zu seyn, wie in den meisten Exemplaren. Der Grenzeindruck zwischen der fünften und sechsten Rückenschuppe ging über die hintere unparige Platte von der Linken

zur Rechten schräg von vorn nach hinten. Von den Grenzeindrücken zwischen den Seitenschuppen fällt der zwischen der ersten und zweiten links in die vordere Hälfte der zweiten Rippenplatte, wie im Exemplar Nr. 1, rechts in die hintere Hälfte der zweiten Rippenplatte, wie in den gewöhnlichen Exemplaren; der zwischen der zweiten und dritten Seitenschuppe fällt links in die hintere Hälfte der dritten Rippenplatte, wie im Exemplar Nr. I, rechts anfangs ganz wie bei den gewöhnlichen Exemplaren in die vierte Rippenplatte, biegt sich aber bald hinterwärts, um auf der Naht zwischen der vierten und fünften Rippenplatte herabzulaufen. Der Grenzeindruck zwischen der dritten und vierten Seitenschuppe fällt links, wie im Exemplar Nr. I, in die hintere Hälfte der fünften Rippenplatte, rechts liegt er anfangs, wie in den gewöhnlichen Exemplaren, in der hintern Hälfte der sechsten Rippenplatte, biegt sich aber dann unmittelbar vorwärts, um über der Naht zwischen der fünften und sechsten Rippenplatte herunter zu laufen. Der Grenzeindruck zwischen der vierten und fünften Seitenschuppe fällt links ungefähr in die Mitte der siebenten Rippenplatte, rechts, wie im Exemplar Nr. I der Grenzeindruck zwischen der vierten Seitenschuppe und der fünften Rückenschuppe, nämlich in die hintere Hälfte der siebenten Rippenplatte. Der Grenzeindruck endlich zwischen der fünften Seitenschuppe und der sechsten Rückenschuppe fällt links, wie in den gewöhnlichen Exemplaren, in die achte Rippenplatte, doch mehr in die hintere Hälfte derselben, rechts aber in die hintere unpaarige Platte. So lösen sich also die Eigenthümlichkeiten an diesem Exemplar zum Theil auf in das, was am Exemplar Nr. I von Dürrheim bemerkt wird. Dabei bleibt aber die Regelmässigkeit überraschend, mit welcher die fünf Seitenschuppen und die sechs Rückenschuppen über der linken Hälfte des Rückenpanzers entwickelt sind, und für das Auftreten solcher überzähligen Schuppen ist dieses Exemplar wohl eines der wichtigsten. Die Bildung von überzähligen Schuppen und ihre Verzerrung in der Gegend der hintern Wirbelplatten von der fünften an beruht vielleicht auf einem durch Verletzung veranlassten krankhaften Zustand, und steht vielleicht auch in Zusammenhang mit der unregelmässigen Gestaltung dieser Platten.

In Folge der überzähligen Rücken- und Seitenschuppen führen die meisten Grenzeindrücke zwischen je zwei Seitenschuppen nicht zu denselben Randschuppen; der Grenzeindruck zwischen der zweiten und dritten Seitenschuppe führt links nicht wie gewöhnlich auf die siebente Randschuppe, sondern wie im Exemplar Nr. I auf die sechste, rechts aber auf den Grenzeindruck zwischen der siebenten

und achten Randschuppe; der Grenzeindruck zwischen der dritten und vierten Seitenschuppe führt links nicht auf die neunte, sondern wie im Exemplar Nr. I auf die achte Randschuppe, rechts eben so; der Grenzeindruck zwischen der vierten und fünften Seitenschuppe führt, wie im Exemplar Nr. I der Grenzeindruck zwischen der vierten Seitenschuppe und der fünften Rückenschuppe auf die zehnte Randschuppe; und endlich führt der Grenzeindruck zwischen der fünften Seitenschuppe und der sechsten Rückenschuppe links wie gewöhnlich der Grenzeindruck zwischen der vierten Seitenschuppe und der fünften Rückenschuppe auf die elfte, und rechts auf die zwölfte Randschuppe hin.

Bauchpanzer. Länge 0,121, Breite 0,088. Daran findet sich die Eigenthümlichkeit vor, dass die sechste oder letzte Schuppe kleiner ist, und zwar um eben so viel, als die fünfte die gewöhnliche Grösse übertrifft, indem der Grenzeindruck zwischen beiden, statt schräg nach vorn zur Bauchlinie, mehr rechtwinkelig zu derselben läuft.

Diese Panzer sind dunkelbraun von Farbe.

Nr. III von Dürrheim.

Rückenpanzer. Länge 0,148, Breite 0,105, Höhe 0,047. Er ist einer der gleichmässigeren und schlankeren Rückenpanzer, vorn etwas zugerundet, hinten etwas spitzer; in der vordern Hälfte sind die Nebenseiten aussergewöhnlich eingezogen, was die Zierlichkeit erhöht. Die vordere unpaarige Platte besitzt in der Mitte einen unpaarigen Randtheil. Die hintere unpaarige Platte ist hinten in der Mitte des Randes deutlich eingeschnitten. Die Wirbelplatten sind wie in Emys gebildet, und von Störungen oder additionellen Theilen besteht nur eine geringe Verrückung der Hälften der Naht zwischen der fünften und sechsten Wirbelplatte, und das überzählige Plattenstück zwischen der letzten Wirbelplatte und der hintern unpaarigen Platte. Dieser überzählige Theil liegt hier genau in der Rückenlinie, und greift in die letzte Wirbelplatte und in die hintere unpaarige Platte ein, tiefer in erstere, wiewohl er im Ganzen von keiner Bedeutung ist. Die Rippenplatten sind nach den Wirbelplatten hin wie in Emys geformt, und greifen in dieselben auch auf diese Weise ein. Die mittlern Rippenplatten sind dabei so auffallend keilförmig, wie ich sie noch an keinem andern Exemplare fand. Nach den Randplatten hin sind die zweite, vierte und sechste breiter, die dritte und fünfte schmäler, und die beiden Enden einer und derselben Rippenplatte verhalten sich hierin sogar wie 1 : 2. Diese ausgezeichnet keilförmige Gestalt der Rippenplatten verursacht indess nicht die min-

deste Störung im normalen Zusammenliegen der Rippen- und Randplatten, was erstere um so merkwürdiger macht.

In Zahl, Form und Vertheilung stellen sich die Rücken-, Seiten- und Randschuppen, nach ihren Grenzeindrücken beurtheilt, ganz wie in Emys dar, und die Symmetrie, welche darin vorherrscht, erhöht die Reinheit und Zierlichkeit dieses Exemplars.

Bauchpanzer. Länge 0,126, Breite 0,077, er ist hinten merklich gerader abgestumpft.

Die Farbe dieses Exemplars ist ein dunkleres Braun.

Nr. IV von Dürrheim.

Rückenpanzer. Länge 0,141, Breite 0,113, Höhe 0,044; dieser ist besonders breit oder kurz und platt. Die allgemeine Form ist ein runderes Oval, am vordern Ende ein wenig stärker abgestumpft. Der unpaarige Randtheil in der Mitte der vordern unpaarigen Platte ist mit einem kaum bis zur Hälfte dieses Theils gehenden Einschnitt versehen, wodurch derselbe etwas gabelförmig aussieht. Der Einschnitt hinten in der Mitte des Randes der hintern unpaarigen Platte ist ebenfalls nicht stark. An Wirbelplatten zähle ich nur sieben. Die sechste der vorhandenen ist von der ungefähren Grösse der ihr vorsitzenden; und zwischen ihr und der fünften Wirbelplatte ist auf jeder Seite ein Plattenstück vorhanden, doch ohne sich in der Rückenmitte zu berühren, vielmehr lenken die fünfte und sechste Wirbelplatte noch mit ungefähr der halben gewöhnlichen Breite in einander ein. Die siebente Wirbelplatte scheint die fehlende zu seyn. Nach den beiden Seiten der Wirbelplatten hin ist ziemlich Symmetrie vorhanden. Die letzte Wirbelplatte ist auch hier die längste, und das sie gewöhnlich begleitende überzählige Plattenstück liegt zwischen ihr, der achten oder letzten Rippenplatte und der hintern unpaarigen Platte als ein schmaler länglicher Theil. Das kürzere und breitere Aussehen des Rückenpanzers scheint von der fehlenden Wirbelplatte herzurühren. Die übrigen Wirbelplatten sind normal, und es ist nur noch zu bemerken, dass die vierte Wirbelplatte auf der rechten Seite etwas in die dritte eingreift. Die Keilform der Rippenplatten ist nur schwach vorhanden. Die Rippenplatten stossen mit den Wirbelplatten Emys-artig zusammen, und die Eigenthümlichkeiten in den Wirbelplatten haben keinen auffallenden Einfluss darauf. Die Vertheilung der Randplatten auf die Rippenplatten ist normal.

In Betreff der Rücken-, Seiten- und Randschuppen ist nur anzuführen, dass der Grenzeindruck zwischen der dritten und vierten Rückenschuppe bei seinem nor-

Digitized by Google

malen Lauf in der hintern Hälfte der fünften Wirbelplatte zugleich über die vordere Hälfte der beiden Plattenstücke geht, welche zwischen der fünften und sechsten der vorhandenen Wirbelplatten liegen.

Bauchpanzer. Länge 0,13, Breite 0,076.

Das Braun ist bei diesem Exemplar von mittlerer Tiefe. Hie und da sieht man Spuren von den häutigen Schuppen.

Nr. V von Dürrheim.

Rückenpanzer. Von mittlerer Grösse. Es fehlen die vordere unpaarige Platte, die rechte erste Rippenplatte, und vorn und über einer Strecke der rechten Seite die Randplatten, daher können auch keine Ausmessungen mitgetheilt werden. So viel erkennt man indess, dass der Panzer sich auszeichnete durch das schmale Ovale und durch seine Höhe. Die hintere unpaarige Platte besitzt hinten in der Mitte des Randes einen schwachen Einschnitt. Sämmtliche Wirbelplatten sind normal gebildet. Die Rippenplatten besitzen vorwaltend den Parallelismus der Seiten, und liegen mit den Wirbel- und Randplatten zusammen wie es Emys verlangt. Auch über Zahl, Form und gegenseitige Lage der Rücken-, Seiten- und Randschuppen ist nichts zu sagen. Es besteht in diesem Exemplar überhaupt keine merkliche Abweichung von der Emys Europaea.

Bauchpanzer. Länge 0,128, Breite 0,082; er ist grösstentheils noch mit den häutigen Schuppen bedeckt.

Das Braun zieht sich bei diesem Exemplar etwas ins Graue.

Nr. VI von Dürrheim.

Rückenpanzer. Länge 0,142, Breite 0,114, Höhe 0,045; er gleicht in Grösse und Form dem Panzer Nr. IV; bei beiden scheint die breitere, kürzere und plattere Gestalt auf demselben Grund zu beruhen. Die vordere unpaarige Platte besitzt vorn in der Mitte einen paarigen Randtheil, dessen beide Hälften erst durch einen kleinen Einschnitt und dann durch eine tiefe Furche getrennt sind, welche bis zur ersten Rückenschuppe läuft. Die hintere unpaarige Platte besitzt hinten in der Mitte des Randes einen Einschnitt. Ich finde in diesem, wie in dem Exemplar Nr. IV, nur sieben Wirbelplatten von verschiedener Form. Die erste Wirbelplatte geht vorn, statt gerade oder flach convex, dachförmig spitz, noch spitzer keilt sie sich mit den

Digitized by Google

Nebenseiten nach hinten aus; sie ist daher, statt quadratisch oder oval, unregelmässig rhombisch, und im Ganzen geringer entwickelt als gewöhnlich. Darauf folgt eine Platte, welche längs zweitheilig war, wovon nur der rechte der beiden Theile vorhanden ist, und der linke verloren ging. Diese zweite Wirbelplatte ragt weit hervor, indem die erste Wirbelplatte mit ihrer grössten Länge keilförmig in dieselbe vorn eingreift, und diese zu beiden Seiten zwischen der ersten Wirbelplatte und ersten Rippenplatte vortritt. Die dritte Wirbelplatte ist etwas kürzer, und ragt hinten in der Mitte in die darauffolgende Wirbelplatte hinein, doch nicht so viel als die erste in die zweite. Die vierte Wirbelplatte ist wieder eine grössere, vorn mit einem Einschnitt, durch das Eingreifen der vorsitzenden Platte veranlasst, hinten aber vollkommen geradlinig. Die fünfte Wirbelplatte ist abermals eine kürzere, sie liegt mit der vorhergehenden geradlinig zusammen, greift aber in die folgende keil- oder dachförmig ein. Die sechste ist der Länge nach in zwei Hälften zerfällt, die sich in einer Naht berühren; sie ist übrigens eine der grössern Platten, und liegt mit der darauffolgenden, welche wie die letzte Wirbelplatte gebildet ist, ziemlich geradlinig zusammen. Es ist schwer herauszufinden, welche von den Wirbelplatten diesem Exemplar eigentlich abgeht; es fehlt weder die erste noch die letzte. Der Mangel einer Platte scheint hier dadurch ersetzt, dass zwei Platten, die welche der ersten folgt und die welche der letzten vorangeht, der Länge nach zweitheilig sind. Auch ist bemerkenswerth, dass die ungeradzahligen der vorhandenen Platten (1. 3. 5.) mit ihrem hintern Ende in die geradzahligen (2. 4. 6) keil- oder dachförmig mehr oder weniger tief eingreifen, während die geradzahligen hinten gerade begrenzt sind. So scheint bei jeder Art von Difformität, die hier auftritt, etwas Geregeltes obzuwalten, welches selbst so weit geht, dass die kleinern Platten ungeradzahlige sind. Es hat indess dieser Wechsel grösserer Wirbelplatten mit kleinern hier keine solche Aehnlichkeit mit Testudo, als in dem Exemplar Nr. I. Dieser Mangel und die eigenthümliche Bildung der Wirbelplatten ist verbunden mit einer veränderten Lage der Rippenplatten zu denselben. Die erste Rippenplatte liegt links zwar auch noch an der ersten und zweiten Wirbelplatte, aber weit mehr an der zweiten als an der ersten, und rechts bloss an der zweiten Wirbelplatte. Die zweite Rippenplatte liegt links normal, grösstentheils an der zweiten Wirbelplatte und nur wenig an der dritten, dagegen rechts bloss an der zweiten. Die dritte Rippenplatte liegt links und rechts mehr normal; so auch die vierte und fünfte; die sechste aber statt an der sechsten und siebenten oder vorletzten Wirbelplatte

zu liegen, trifft hier links mit der sechsten und ein wenig mit der siebenten oder letzten, rechts bloss mit der sechsten Wirbelplatte zusammen. Die siebente und achte Rippenplatte liegen an der siebenten Wirbelplatte, der letzten in diesem Exemplar, und zwar links an dieser allein, rechts die siebente Rippenplatte noch ein wenig an der vorhergehenden Wirbelplatte. Nach dieser Lage der Rippenplatten zu den Wirbelplatten scheint es, als fehle die siebente oder vorletzte Wirbelplatte, die kürzere von allen. In der zweiten und dritten Rippenplatte ist die Keilform auffallend vorhanden, während in den übrigen mittlern Rippenplatten der Parallelismus der Seiten vorherrscht. Die gegenseitige Lage der Rippenplatten und Randplatten, und die Beschaffenheit letzterer ist normal.

Die Zahl, Form und gegenseitige Lage der Rücken, Seiten- und Randschuppen ist wie gewöhnlich, mit Ausnahme der Grenzeindrücke zwischen je zwei Rückenschuppen, bei welchen Abweichungen bestehen, deren Grund, wenigstens zum Theil, in dem Mangel einer Wirbelplatte, und in der eigenthümlichen Gestaltung der vorhandenen bestehen dürfte. Der Grenzeindruck zwischen der ersten und zweiten Rückenschuppe führt richtig über die hintere Hälfte der ersten Wirbelplatte, wobei er die beiden nach vorn gerichteten Fortsätze der zweiten Wirbelplatte durchläuft, den linken dieser Fortsätze gerade, während über dem rechten der Grenzeindruck eine nach hinten gerichtete Spitze bildet. Der Grenzeindruck zwischen der zweiten und dritten Rückenschuppe fällt hier eigentlich nicht in die dritte, sondern in die vordere Hälfte der vierten Wirbelplatte, und bildet in der Rückenmitte eine länger als gewöhnlich nach vorn gerichtete Spitze, die etwas in die dritte Wirbelplatte hineinragt. Der Grenzeindruck zwischen der dritten und vierten Rückenschuppe führt, statt über die hintere Hälfte der fünften, über die vordere Hälfte der sechsten Wirbelplatte, er ist mehr gerade, als rückwärts gerichtet. Der Grenzeindruck zwischen der vierten und fünften Rückenschuppe geht ganz richtig durch die letzte Wirbelplatte, doch mehr dachförmig mit der Spitze nach vorn gerichtet, wie es auch wohl an Exemplaren wahrgenommen wird, die sonst keine Abweichungen aufweisen.

Bauchpanzer. Die vordere Hälfte fehlt, wesshalb seine Länge nicht angegeben werden kann; die Breite misst 0,083, hinten ist er etwas gerade abgestumpft.

Dieses Exemplar ist dunkelbraun von Farbe.

Nr. VII von Dürrheim.

Rückenpanzer. Länge 0,143, Breite 0,115, Höhe 0,048. Dieses Exemplar ge-

hört also auch zu den breitern. Einige Platten sind verloren, beide Seiten ergänzen sich indess hierin vollkommen. Die vordere unpaarige Platte besitzt vorn in der Mitte einen unpaarigen Randtheil. Die hintere unpaarige Platte ist hinten mit einem ziemlich breiten Einschnitt versehen. Es sind alle acht Wirbelplatten vorhanden, und in Form und gegenseitiger Grösse weichen sie kaum vom Normale ab. Zwischen der siebenten und achten oder letzten Wirbelplatte liegt in der linken Hälfte der Berührungsnaht eine geringe überzählige Platte, und zwischen der letzten Wirbelplatte, der letzten Rippenplatte und der hintern unpaarigen Platte eine etwas grössere überzählige Platte; beide überzählige Platten veranlassen indess keine auffallende Störung. Die Rippenplatten besitzen den Parallelismus der Seiten, welcher Emys zusteht, von der auch die Art des Zusammenliegens mit den Wirbelplatten nur hie und da etwas abweicht. Die Randplatten dagegen liegen mit ihnen auf die gewöhnliche Weise zusammen.

Die Zahl und Form der Rücken-, Seiten- und Randschuppen, und ihre gegenseitige Lage und Vertheilung ist normal; nur scheint die zweite Rückenschuppe durch einen längslaufenden Grenzeindruck in der Mitte zweitheilig gewesen zu seyn, ohne indess auf die Form der Schuppe sonst einen Einfluss ausgeübt zu haben.

Dieser Panzer gehört also zu denen, welche im Ganzen mehr der lebenden Emys Europaea gleichen. Der Bauchpanzer fehlt. Die Farbe ist ein helleres Braun.

Nr. VIII von Dürrheim.

Rückenpanzer. Länge 0,113, Breite 0,099, Höhe 0,045. Er rührt von einem jüngern Individuum her, und ihm zu Folge würde der Jugend ein verhältnissmässig gewölbterer Rücken zustehen, und das Wachsthum mehr nach der Länge und Breite geschehen. Die allgemeine Form ist breit oval, vorn sogar etwas concav. Die vordere unpaarige Platte besitzt in der Mitte einen unpaarigen Randtheil. Die hintere unpaarige Platte ist hinten in der Mitte des Randes mit einem kleinen Einschnitt versehen. Die acht Wirbelplatten waren wie in Emys geformt, und von ähnlicher gegenseitiger Grösse. Zwischen der letzten Wirbelplatte und der siebenten und achten Rippenplatte bestand ein kleiner überzähliger Plattentheil, und überdiess war die letzte Wirbelplatte längs getheilt. Diese Abweichungen äusserten keinen weitern Einfluss auf die Ausbildung des Panzers. In den Rippenplatten besteht der Parallelismus der Seiten, sie liegen mit den Wirbelplatten und den Randplatten normal zusammen; mit letzteren besteht nur die gewiss geringe Abweichung,

dass die Nähte zwischen der zweiten und dritten Rippenplatte und zwischen der vierten und fünften Randplatte eine und dieselbe verlängerte Linie bilden, wovon es auch herrührt, dass die zweite Rippenplatte nur auf zwei, statt auf drei Randplatten stösst. Ueber der hintern Hälfte des Rückenpanzers nach dem hintern Ende hin ist der Rand mehr horizontal gebogen, was Jugend ausdrücken wird.

Die Zahl, Form, Vertheilung und gegenseitige Lage der Rücken-, Seiten- und Randschuppen ist normal.

Bauchpanzer. Länge 0,113, Breite 0,068; er ist hie und da noch mit den häutigen Schuppen bedeckt.

Das Braun dieses Exemplars sticht im Vergleich zu dem der Uebrigen etwas ins Röthliche.

In Emys Europaea, mit der die Schildkröte am meisten Aehnlichkeit besitzt, deren Reste bei Enkheim und Dürrheim im Torfe vorkommen, sind die den Rückenpanzer zusammensetzenden Platten im Allgemeinen so beschaffen, wie sie, abgesehen von der Keilform der Rippenplatten, an dem Tafel V abgebildeten Exemplar aus dem Torfe von Enkheim zu sehen sind. Die vordere unpaarige Platte, am vordern Ende gelegen, wird begrenzt an den Seiten vom ersten Paar Randplatten und dem ersten Paar Rippenplatten, und hinten von der ersten Wirbelplatte. Daran ist die Randmitte ein sich unter verschiedener Gestalt darstellender Theil, der gewöhnlich unpaarig, und zum Tragen einer schmalen länglichen Randschuppe bestimmt ist. So besitzen ihn die meisten Exemplare der lebenden Emys Europaea, und von den Schildkröten aus dem Torf von Enkheim das grössere Exemplar, von Dürrheim die Exemplare Nr. I, II, III, VII, VIII, sowie manche andere in diesen Torfgebilden isolirt gefundene vordere unpaarige Platten. Dagegen bemerkt man an andern Exemplaren sowohl lebender Thiere, als aus dem Torf, dass dieser kleine Theil vorn mit einem mehr oder weniger tief gehenden, und mehr oder weniger breiten Einschnitt versehen ist, wobei der Theil selbst sich etwas breiter, und geht der Einschnitt tief, gabelförmig darstellen kann. Dann erhält er auch ein zweitheiliges oder paariges Ansehen, das deutlicher hervortritt, wenn dem Einschnitt eine Furche oder ein Grenzeindruck folgt, der in das vordere Ende des Grenzeindrucks der ersten Rückenschuppe mündet. Die gewöhnlich unpaarig sich darstellende kleine Randschuppe wird hiedurch paarig, und die Zahl der Randschuppen sieht sich nun um ein Paar vermehrt. Erlangt der Einschnitt die Oberhand über die Schenkel, so

scheint dieser vordere Theil überhaupt zu fehlen, und statt dessen der Rand vorn in der Mitte mit einem Einschnitt versehen zu seyn; und für diesen Fall sind überhaupt nur zwölf paarige Randschuppen vorhanden. Auf diese verschiedenen Fälle bei lebenden Emyden haben einige Forscher geglaubt, Varietäten und selbst Species gründen zu sollen. Wie irrig aber ein solches Verfahren sey, ergiebt sich aus den Uebergängen, welche sich von einem Fall in den andern an einer und derselben Species nachweisen lassen. Diese Verschiedenheit ist weder an die Species, das Alter noch den Sexus geknüpft, sie ist vielmehr rein individuell. An dem kleinen Exemplar von Enkheim ist, wie Tafel V Fig. 5 zeigt, der Fall gegeben, wo der gewöhnlich unpaarige Theil vorn im Rand mit einem Einschnitt versehen und gabelförmig gestaltet ist; Aehnliches findet an dem Exemplar Nr. IV von Dürrheim statt, und in Nr. VI macht überdiess eine in den vordern Grenzeindruck der ersten Rückenschuppe mündende Furche diesen Theil für seine Schuppe paarig. Die übrigen Fälle und Uebergänge stellen sich an anderen Exemplaren von Enkheim und Dürrheim genügend dar. Das hintere Ende der vordern unpaarigen Platte ist gewöhnlich schwach concav oder mehr oder weniger geradlinig durch das Anliegen der ersten Wirbelplatte. Unregelmässigkeiten möchten selten vorkommen, am seltensten eine solche, wie sie das Exemplar Nr. VI von Dürrheim, in Folge der eigenen Gestalt der ersten und zweiten Wirbelplatte, zeigt.

Die hintere unpaarige Platte, am hintern Ende der Rückenlinie gelegen, wird begrenzt vorn von der letzten Wirbelplatte, dem achten oder letzten Paar Rippenplatten und dem elften oder letzten Paar Randplatten. Sie besteht, wie schon erwähnt, aus einem vordern und aus einem hintern Theil. Das hinterste Ende ist mehr oder weniger stark abgestumpft, bisweilen etwas concav. Beim Exemplar Nr. I von Dürrheim kommt die Eigenthümlichkeit vor, dass dieses Ende eine stumpfe Spitze darstellt, wobei der Rand stark aufwärts gerichtet ist. Bei allen Exemplaren besitzt die Mitte des Randes hinten einen Einschnitt mehr oder weniger tief; gewöhnlich ist er gering, selten so breit wie im Exemplar Nr. VII von Dürrheim; diess ist alles rein individuell, und es besteht in dieser Gegend des Panzers bei den verschiedenen Individuen weit mehr Uebereinstimmung, als in der vordern unpaarigen Platte; die Abweichungen betreffen nur den Grad der Tiefe und Breite des Einschnittes, die in keinen weiten Grenzen liegen. Die Beschaffenheit der Vorderseite der hintern unpaarigen Platte ist von dem Zusammenliegen mit der letzten

Wirbelplatte, so wie davon abhängig, ob und wie ein überzähliges Plattenstück sich dabei einstellt; es geschieht diess öfter und auf verschiedene Weise.

Ueberhaupt sind die überzähligen Plattenstücke etwas Eigenes. Sie treten hauptsächlich zwischen Wirbelplatten und zwischen Wirbelplatten und Rippenplatten auf, und können öfter der einen oder der andern dieser Platten zuerkannt werden, was freilich nicht immer gelingt. Es scheint als habe sich die grössere Theilbarkeit der Schädelknochen in den Reptilien hier auch in den Platten des Panzers andeuten wollen. Diese überzähligen Platten sind nicht ganz ausser Acht zu lassen. Am häufigsten habe ich sie am hintern Ende der achten oder letzten Wirbelplatte beobachtet, wo ein solches Plattenstück, verschieden geformt, gewöhnlich länglich, auf der einen oder der andern Seite zwischen der letzten Wirbelplatte, der letzten Rippenplatte und der hintern unpaarigen Platte liegt, bald nur zwischen der letzten Wirbelplatte und der hintern unpaarigen Platte mehr nach den Seiten hin oder in der Mitte, und in eine oder die andere dieser Platten tiefer hineinragend. Beispiele hiefür sind in den aus dem Torf beschriebenen Exemplaren enthalten. In dem grössern Exemplar von Enkheim liegt ein solches überzähliges Plattenstück auf der linken Seite zwischen der letzten Wirbelplatte, der letzten Rippenplatte und der hintern unpaarigen Platte. Ein ähnlicher Fall ist in den Exemplaren Nr. IV und VIII von Dürrheim gegeben, auch im Exemplar Nr. I, doch liegt hier das überzählige Plattenstück mehr quer und verhindert grösstentheils die unmittelbare Berührung der letzten Wirbelplatte mit der hintern unpaarigen Platte. Im Exemplar Nr. III von Dürrheim liegt das überzählige Plattenstück nur zwischen der letzten Wirbelplatte und der hintern unpaarigen Platte, und zwar in der Mitte, und greift grösstentheils in erstere ein. Die überzähligen Plattenstücke zwischen Wirbelplatten und Rippenplatten kommen auch öfter vor. Diese liegen gewöhnlich zwischen je zwei Wirbel- und Rippenplatten rechts oder links; besitzt ein und derselbe Rückenpanzer mehrere, so kann sich ein Alterniren herausstellen, wie in dem Exemplar Nr. II von Dürrheim, wo das erste überzählige Plattenstück links, das zweite in einem gewissen Abstande rechts und das dritte wieder in einem gewissen Abstand links auftritt. Selbst in dem grössern Exemplar von Enkheim liegt das eine überzählige Plattenstück rechts und das später folgende links. Fast seltener treten zwei überzählige Plattenstücke rechts und links neben einander zugleich auf. Beispiele hiefür geben das Exemplar Nr. I und IV von Dürrheim ab, in ersterem fehlte, bei sonst voll-

zähligen Wirbelplatten, nicht viel, so berührten sich beide in der Rückenlinie; in letzterem dagegen stehen sie, bei dem Mangel an einer Wirbelplatte, viel weiter aus einander. Hienach wäre der Fall denkbar, wo sich die beiden überzähligen Plattenstücke wirklich berührten und, in einer gemeinschaftlichen Naht zusammenliegend, die Bedeutung einer Wirbelplatte zuliessen, die entweder bei dem wirklichen Mangel an einer Wirbelplatte deren Zahl ergänzen, oder bei Vollzähligkeit die Zahl erhöhen würde. Doch haben wir gesehen, worauf wir auch gleich wieder zurückkommen werden, dass selbst da wo Wirbelplatten längsgetheilt sind, ihre Zahl sich doch geringer als gewöhnlich ergiebt. Alle diese Erscheinungen sind wieder nichts anders als individuell.

Die Normalzahl für die Wirbelplatten, welche ihre Stelle in der Rückenlinie zwischen der vordern und hintern unpaarigen Platte einnehmen, ist acht. Wie aber die für gewisse Species als constant angenommene Zahl der Wirbel oder Rippen bisweilen in einigen Individuen variirt, so auch hier die der Wirbelplatten, obgleich diese in den Schildkröten nicht ganz die Bedeutung von Wirbeln oder Wirbelfortsätzen theilen. Doch will ich zuerst von der Form der verschiedenen Wirbelplatten reden. Die erste Wirbelplatte ist gewöhnlich etwas schmäler und länger als die folgenden; sie ist dabei viereckig mit etwas convexen Rändern, die der Platte bisweilen ein längs ovales Ansehen verleihen. Die übrigen Wirbelplatten sind sechseckig und ihre Begrenzung ist mehr gerade. Die zweite bis sechste Platte sind in Länge und Breite nicht viel von einander verschieden, und die Ecke rechts und links liegt an den Nebenseiten nicht in der Mitte, sondern in der vordern Hälfte. Die siebente Wirbelplatte ist, bei gleicher Breite mit den übrigen, gemeiniglich die kürzeste, und die Ecke rechts und links liegt bei ihr mehr in der Mitte der Nebenseiten. Die achte oder letzte Wirbelplatte aber ist die längste, die Ecke rechts und links liegt wieder in der vordern Hälfte der Nebenseiten, und nach hinten wird diese Platte gewöhnlich etwas schmäler. Es giebt nun Individuen, welche hievon mehr oder weniger, bisweilen auffallend abweichen. Ich halte es für zweckmässig, Einiges hierüber an den vorliegenden Exemplaren aus dem Torf hervorzuheben, wobei ich die Veränderungen, welche das Auftreten überzähliger Plattenstücke nach sich zog, übergehen will. Bei dem Exemplar Nr. I von Dürrheim haben wir gefunden, dass die vordern Wirbelplatten abwechselnd kleiner (1. 3.) und grösser (2. 4.), und nach dem Typus gebildet sind, der Testudo, also ein von Emys verschiedenes Genus, charakterisirt; die fünfte und sechste Wirbelplatte sind, wenn auch im Allgemeinen nach dem

Typus von Emys gebildet, doch dafür etwas zu kurz. Dahinter aber folgen, wie wir sahen, solche Unregelmässigkeiten, dass man gleich berechtigt wäre, diesem Rückenpanzer sieben, acht oder neun Wirbelplatten zu zuerkennen, freilich sämmtlich unregelmässig gestaltet. Im Exemplar Nr. II von Dürrheim besteht auch viel Unregelmässiges an den Wirbelplatten, selbst abgesehen von der Einwirkung der überzähligen Plattenstücke, wie aus einer Vergleichung der Tafel VI mit Tafel V erhellt. Die zweite, dritte und fünfte Wirbelplatte ist mehr viereckig, und wiewohl die drei Folgenden nicht mehr vorhanden sind, so kann man doch sehen, dass die sechste mehr der siebenten in andern Exemplaren geglichen hat, und die siebente entweder gar nicht vorhanden, oder die achte kleiner und anders als gewöhnlich beschaffen war. Im Exemplar Nr. III sind die Wirbelplatten normal gebildet, nur ragt die vordere rechte Hälfte der sechsten Platte ein wenig in die fünfte hinein. Das Exemplar Nr. IV ist eins von denen, welche eine Wirbelplatte weniger besitzen, und obgleich zwischen der fünften und der darauf folgenden Wirbelplatte zur Rechten und Linken ein überzähliges Plattenstück liegt, so scheint doch der Grösse nach nicht die sechste, sondern die siebente Wirbelplatte zu fehlen. Was vorhanden ist, zeigt im Allgemeinen normale Bildung, nur das rechte vordere Eck geht bei der vierten Wirbelplatte in einen zwischen der dritten Wirbelplatte und dritten Rippenplatte sich ausdehnenden Fortsatz aus. Die merkwürdigsten Unregelmässigkeiten in den Wirbelplatten bietet unstreitig das Exemplar Nr. VI dar, an dem überdiess eine Wirbelplatte ganz und gar fehlt. Ich habe ihrer hinlänglich gedacht. Nach der gegenseitigen Lage der Rippenplatten und Wirbelplatten wäre man berechtigt, die siebente Wirbelplatte als fehlend zu betrachten, was um so wahrscheinlicher ist, als die vor der letzten liegende zu den grössern gehört. Die erste Wirbelplatte ist in diesem Exemplar eine kleinere und die letzte, im Vergleich zu den grössern unter den übrigen, entweder kleiner oder nicht viel grösser. Es liegt darin immer etwas Merkwürdiges, dass hier der Mangel einer Wirbelplatte mit der Zweitheiligkeit zweier andern verbunden ist. Uebrigens ist auch die letzte Wirbelplatte des mit vollzähligen Wirbelplatten versehenen Exemplars Nr. VIII der Länge nach zweitheilig.

Der Rippenplatten normale Zahl ist acht; ein Mehr oder Minder habe ich bis jetzt nicht wahrzunehmen Gelegenheit gehabt. Sie werden nach dem Rücken von den Wirbelplatten, vorn von der unpaarigen vordern, hinten von der unpaarigen hintern Platte und neben oder unten von den Randplatten begrenzt. Sie greifen immer zwischen je zwei Wirbelplatten ein, mit Ausnahme der letzten Rippen-

platte, welche bloss an der letzten Wirbelplatte, gewöhnlich geradlinig liegt. Die sieben vordern Rippenplatten sind also da, wo sie mit den Wirbelplatten zusammenliegen, winkelig, und in der ersten bis sechsten Rippenplatte liegt dieser Winkel mehr nach hinten, in der siebenten mehr nach vorn. Hierin bestehen manche Abweichungen, theils durch die Zahl und Form der Wirbelplatten, theils durch die Dazwischenkunft von unpaarigen Theilen. Die bedeutenderen an den vorliegenden Exemplaren wären etwa folgende. Im Exemplar Nr. I von Dürrheim liegt mit den Wirbelplatten die erste Rippenplatte normal zusammen, die zweite Rippenplatte rechts und links nur an der zweiten Wirbelplatte, die vierte Rippenplatte rechts nur an der vierten Wirbelplatte, die siebente Rippenplatte links auch nur an einer Wirbelplatte, von der sich nicht angeben lässt, ob es die siebente oder achte ist, und zwar bilden diese bei ihrem Anliegen keinen Winkel, was den Rippenplatten entspricht, die in Testudo an die grössern Wirbelplatten stossen. Die dritte Rippenplatte rechts und links, und die fünfte Rippenplatte rechts, liegen dafür an drei Wirbelplatten, wie jene Rippenplatten in Testudo, die vorzugsweise die kleinern Wirbelplatten begrenzen. Dann ist noch die letzte Rippenplatte beiderseits zu erwähnen, da sie einen nach vorn liegenden Winkel durch die abweichende Form der Wirbelplatte in dieser Gegend besitzt. Im Exemplar Nr. II besteht auch viel Unregelmässiges in dieser Hinsicht, das sich indess grösstentheils auf das Normale reduciren lässt; die auffallendste Abweichung ist die, dass die achte oder letzte Rippenplatte zu beiden Seiten mit einer Spitze an der letzten Wirbelplatte liegt. In Nr. III bietet das mit den Wirbelplatten zusammenliegende Ende der Rippenplatten keine Abweichungen dar. Die auffallendste Abweichung im Exemplar Nr. IV besteht darin, dass nicht allein die achte Rippenplatte, sondern auch die siebente mit einer geraden Naht, und selbst noch ein geringer Theil von der sechsten Rippenplatte, an der achten oder letzten Wirbelplatte liegen, was grösstentheils auf dem Mangel einer Wirbelplatte beruht. In Nr. V ist die Beschaffenheit wie gewöhnlich in Emys; dagegen in Nr. VI sehr abweichend, indem die erste Rippenplatte rechts bloss an der zweiten der vorhandenen Wirbelplatten liegt, links grösstentheils an derselben; die zweite Rippenplatte rechts auch noch ausschliesslich an der zweiten Wirbelplatte, links normal; die dritte Rippenplatte an der zweiten, dritten und vierten der vorhandenen Wirbelplatten, rechts mehr normal; die vierte Rippenplatte beiderseits mit normaler Endigung an der vierten und fünften der vorhandenen Wirbelplatten; die fünfte Rippenplatte beiderseits zwar an der fünften und sechsten der

Digitized by Google

vorhandenen Wirbelplatten, doch den Winkel in der vordern Hälfte; die sechste Rippenplatte rechts mit gerader Endigung bloss an der sechsten der vorhandenen Wirbelplatten, links mit normaler Endigung an dieser sechsten und der letzten Wirbelplatte; die siebente Rippenplatte rechts grösstentheils an der letzten Wirbelplatte und nur ein wenig an der sechsten, links bloss an der letzten Wirbelplatte. Die Lage der letzten Wirbelplatte, an der, ähnlich dem Fall in Nr. IV, wenigstens auf einer Seite drei Rippenplatten liegen, ist übrigens normal. An den Exemplaren Nr. VII und VIII lässt sich keine auffallende Abweichung wahrnehmen.

In der eigentlichen Form der Rippenplatten zeichnet sich Emys durch den Parallelismus der Seiten, nämlich der vordern und hintern, aus, wodurch die gleichmässige Breite der Rippenplatten besteht; sie werden höchstens nach den Wirbelplatten hin ein wenig schmäler. Ausser Emys steht dieser Charakter den Meer- und Süsswasserschildkröten überhaupt, so wie den Chelysgattungen zu. Wo dieses für Emys feststeht, musste mich die Keilform der meisten Rippenplatten aus dem Torf überraschen. Ich hatte sie zuerst an den Exemplaren von Enkheim gefunden, und erhielt sie nachher durch die Exemplare von Dürrheim bestätigt. Diese Keilform folgt dem Typus, welcher Testudo charakterisirt, indem die 3., 5. und 7. (die ungeradzahligen) Rippenplatten sich nach den Randplatten hin schmäler und nach den Wirbelplatten hin breiter, und die 2., 4. und 6. (die geradzahligen) Rippenplatten das umgekehrte Verhältniss zeigen. Diese Keilform besteht in den verschiedenen Individuen mehr oder weniger stark, und in dem Exemplar Nr. III geht sie selbst so weit, dass das schmale Ende der Rippenplatte nicht mehr als die Hälfte des breiten beträgt, ein Verhältniss, das kaum auffallender sich an Testudo herausstellt. Diese Eigenschaft tragen selbst jene Exemplare an sich, welche, wie das Nr. III, sonst ganz regelrecht beschaffen sind, und diese können dieselbe sogar in dem auffallendsten Grade besitzen. Ich hatte nun um so mehr Ursache, ungeachtet der anderweitigen Uebereinstimmung der Schildkröten aus diesen Torfgebilden mit Emys Europaea, sie für eine eigene Gattung, Emys Turfa, zu halten, als mir schon früher nachzuweisen gelang, wie die Structur von Thierformen (und wohl auch von Pflanzenformen) ihre Verschiedenheit bisweilen dadurch zu erkennen geben, dass sie mehrere Typen zugleich, und zwar in reiner Darstellung nebeneinander, enthalten, worüber ich mich anderwärts *) vorläufig ausgesprochen habe. Ich un-

*) Vgl. meine Beschreibung der fossilen Knochen und Zähne von Georgensgmünd (Frankfurt bei Sauerländer, 1834), S. 5. u. f. Ausführlicher habe ich mich darüber in einem Vortrag in

tersuchte indessen später Exemplare derselben Schildkröte aus dem Torf, welche diese doch so sehr begründeten Schlüsse zu erschüttern vermochten. Hieher gehören hauptsächlich mehrere, deren Mittheilung ich der Gefälligkeit des Baron v. Althaus verdanke, namentlich das Exemplar Nr. I, desshalb nämlich, weil darin die Eigenthümlichkeit hervortritt, das die dritte und fünfte Rippenplatte, statt nach der Randplatte hin schmäler zu werden, nach dieser Gegend hin eher breiter, dafür aber die vierte Rippenplatte nach den Randplatten hin schmäler sich erweiset, was um so bemerkenswerther ist, als gerade in diesem Exemplar Wirbelplatten so auffallend nach dem Typus von Testudo gebildet sind, und Rippenplatten nach demselben Typus in Wirbelplatten eingreifen; es gehören aber hauptsächlich einige andere Exemplare hieher, denen der Parallelismus der Seiten, womit die Rippenplatten zusammenliegen, nicht abgesprochen werden kann (Nr. V), und die also auch hierin ihre Uebereinstimmung mit Emys Europaea bewähren. Gleichwohl muss angenommen werden, dass die meisten Exemplare aus dem Torf von Enkheim und Dürrheim sich udrch die nach dem Typus von Testudo gebildete Keilform ihrer Rippenplatten auszeichnen. Worauf beruht aber nun wohl diese Abweichung in den Rippenplatten von dem, was nicht allein für die lebende Emys Europaea, sondern für Emys überhaupt und die meisten andern Genera als normal erkannt ist, sowie diese entschiedene Analogie in den Rippenplatten und Wirbelplatten mit einem andern Genus? Kommen ähnliche Abweichungen auch an den verschiedenen Exemplaren der lebenden Emys Europaea vor, und sind diese so wenig studirt, dass man hierüber so viel als nichts weiss? Die von grossen Forschern festgestellten und sich bisher bewährten Charaktere für Emys gestatten kaum eine solche Voraussetzung. Die an den Schildkröten aus dem Torf hervorgehobenen Abweichungen stehen indess fest, und lassen sich nicht läugnen. Sollte die Individualität des Geschöpfs wirklich die Macht besitzen, die Grenzen, welche Genera trennen, zu überspringen, und in die entschiedensten Charaktere verschiedener Genera sich zu kleiden? Solche Erscheinungen sind hauptsächlich für die neuere Kunst der Bestimmung der fossilen Knochen oder der Versteinerungen aus Fragmenten von grösster Wichtigkeit. Dass ich so ausführlich die Schildkröten aus dem Torf abhandele, geschieht, um eine neue Klippe aufzudecken, in dem vom Meister (Cuvier) und manchem seiner Schüler so sicher

---

der Wetterauischen Gesellschaft für die Naturkunde ausgesprochen; vgl. auch: Jahrbuch für Mineralogie etc., 1835. S. 63.

Digitized by Google

geglaubten höchst wichtigen Bereiche der Entzifferung einer Welt, von der unsere heutige einen letzten Theil ausmacht. Die Trüglichkeit der Schlüsse aus der Analogie einzelner Theile, die ich früher von dem Standpunkt der Species aus bewiesen, giebt sich nun auch von dem des blossen Individuums zu erkennen. Wie falsch würden die nach vorliegenden Fällen auf einzelne Wirbelplatten oder einzelne Rippenplatten, selbst auf grössere Fragmente vom Rückenpanzer, gegründeten Schlüsse ausfallen! Wären nicht so viel und so vollständige Individuen gegeben, und beständen die Ueberreste, wie so häufig in den Gesteinsschichten, nur aus vereinzelten Theilen, fände man z. B. von dem Exemplar Nr. I einzelne Theile, oder auch die Region, innerhalb welcher Rippen- und Wirbelplatten nach dem Typus von Testudo gebildet sind, dann wieder Rippen- und Wirbelplatten, welche Emys entsprechen, so würde man sich für berechtigt halten, das Vorkommen zweier Genera, von Testudo und Emys, in der Ablagerung auszusprechen, während nur Individualität dazu verleitete, ja nur Theile von einem und demselben Individuum *); ein ganz neues, zwischen Emys und Testudo stehendes, Schildkrötengenus könnte man sogar vermuthen, wenn man z. B. aus dem Exemplar Nr. III nur die Gegend theilweise oder ganz fände, worin die Rippenplatten so stark abwechselnd keilförmig, dagegen ihre Einfügung in die Wirbelplatten, und die Wirbelplatten selbst Emys gemäss gebildet sind. Möge dieses genügen, um die Wichtigkeit des Studiums der Individuen und den Einfluss zu erkennen, den dasselbe auf die Diagnose, auf Festsetzung der Typen und auf Classification überhaupt äussert; uns aber leuchtet noch eine bedeutungsvollere Seite daraus hervor, die der unergründlichen Mannigfaltigkeit in den Naturformen, von denen nicht nur keine der andern gleicht, sondern deren Bildungstypen sich selbst im Individuum auf das Ueberraschendste zu durchkreuzen vermögen, ohne ein ungeregeltes Chaos zu veranlassen.

Von Platten des Rückenpanzers ist nun noch der Randplatten zu gedenken. Bei diesen habe ich keine Abweichungen von Emys wahrnehmen können. Auch ihre Vertheilung auf die Rippenplatten entspricht ganz der in Emys Europaea, und

*) Aus den Tertiärgebilden von Georgensgmünd beschrieb ich (vgl. meine Beschreibung der fossilen Knochen von Georgensgmünd, S. 121. t. 10. f. 83) eine Rippenplatte von meiner Emys striata, welche Keilform besitzt, nach den Wirbelplatten hin breiter wird, und an drei Wirbelplatten auf die Weise wie in Testudo gestossen haben muss. Dennoch glaubte ich, dieselbe einer Emys zuschreiben zu dürfen. Auch andere fossile Emyden besitzen keilförmige Rippenplatten, doch nicht allgemein, denn von einigen wird ausdrücklich angeführt, dass ihre Rippenplatten von gleicher Breite wären.

nur selten ist die abweichende Ausbildung letzterer Platten mit einer Abweichung im Zusammenliegen mit ersteren verbunden. Der bemerkenswertheste Fall bleibt der, welchen das Exemplar Nr. II (Tafel VI) darbietet, wo die erste Rippenplatte mit vier, die zweite mit nur zwei Randplatten zusammenliegt, wogegen jede der beiden Rippenplatten an drei Randplatten zu stossen hätte.

Die Schuppen des Rückenpanzers stimmen in Zahl, Form und Vertheilung ganz mit Emys Europaea überein. Abweichungen sind bei diesen im Ganzen seltener, als bei den Platten des Rückenpanzers. In Betreff der Zahl ist zu bemerken, dass die Schuppe, welche am vordern Ende in der Mitte des Randes liegt, zwar gewöhnlich unpaarig, dieselbe aber auch, wie z. B. in dem kleinern Exemplar von Enkheim und dem Exemplar Nr. VI von Dürrheim, paarig sich darzustellen, und bisweilen auch ganz zu fehlen vermöge. In der Zahl der übrigen Randschuppen habe ich keine Abweichung wahrgenommen. Der Rücken- und Seitenschuppen ist bisweilen eine mehr, jedoch selten. An dem Exemplar Nr. I von Dürrheim haben wir ein überzähliges Rückenschuppenstück zwischen der vierten und fünften Rückenschuppe zu erwähnen gehabt, und am Exemplar Nr. II nicht nur eine überzählige Rückenschuppe, sondern auch eine überzählige Seitenschuppe zu beiden Seiten, links mit überraschender Regelmässigkeit, rechts aber verzerrt. Was würde man nicht alles Anlass haben, zu vermuthen, wenn sich bloss die linke Hälfte des Rückenpanzers des Exemplars Nr. II vorfände? Im Auftreten von sechs Rückenschuppen statt vier, hätte man, nach den auf der äussern Bedeckung des Knochengerüstes beruhenden Prinzipien der Classification, vollgültiges Recht, ein eigenes Schildkrötengenus anzunehmen, und doch muss dieses, wie andere numerische Verhältnisse, sich bescheiden, in bloss individuelle Bedeutung zurück zu treten. Diese Fälle von überzähligen Schuppen sind von mir bei jedem Exemplar, an dem sie vorhanden, ausführlich dargelegt, wesshalb ich hier nicht weiter darauf einzugehen brauche.

Die auffallendsten Abweichungen in der Form der Schuppen beruhen hauptsächlich auf der Gegenwart von überzähligen Schuppen und der Weise, wie diese zwischen den andern auftreten. Wenn die Grenzeindrücke nicht über dieselben Platten oder Gegenden der Platten hinziehen, so beruht dies, da wo es von Bedeutung ist, meist auch auf solchen überzähligen Schuppen. Alle diese Fälle sind in den Exemplaren Nr. I und II von Dürrheim enthalten, und oben gehörig beschrieben. Die Keilform der Rippenplatte steht damit in keinem Zusammenhang, denn im Exemplar III, wo dieselbe so überraschend hervortritt, stimmt Zahl, Form und Ver-

theilung der Schuppen vollkommen mit Emys Europaea. Auch die geringere Zahl der Wirbelplatten zieht nicht unumgänglich eine Veränderung in den Schuppen nach sich, wie das nur mit sieben Wirbelplatten begabte Exemplar Nr. IV darzuthun geeignet ist, an dem keine Abweichung an den Schuppen wahrgenommen werden kann; und das durch einen ähnlichen Mangel und eigenthümliche Bildung der vorhandenen Wirbelplatten ausgezeichnete Exemplar Nr. VI zeigt nur in den Grenzeindrücken zwischen je zwei Rückenschuppen Abweichungen. Wenn es auch in gewissen Fällen den Anschein hat, als bestände in den überzähligen Platten und den Abweichungen in Form und Ausdehnung der Schuppen einiger Zusammenhang, so stehen diesen doch auch Beispiele gegenüber, an denen hievon nichts wahrgenommen wird. Eines eigenen, durch das Exemplar Nr. VII gegebenen Falles wäre noch zu gedenken, wo eine Rückenschuppe (hier die zweite), durch einen längslaufenden Grenzeindruck in der Mitte, zweitheilig ist, bei sonst unveränderter Form der Schuppe, und keinen weitern Abnormitäten. Bei den Randschuppen habe ich keine Abweichungen von der gewöhnlichen Form und Ausdehnung gefunden; eine veränderte gegenseitige Stellung der Seiten- und Randschuppen beruht auf mit Seitenschuppen vorgegangenen Veränderungen.

Den Bauchpanzer habe ich, sowohl in Beziehung der Platten als der Schuppen, nicht auffallend verschieden von dem in der Emys Europaea gefunden. Die Abweichungen im Rückenpanzer scheinen auf seine Ausbildung von keinem Einfluss gewesen zu seyn. Von überzähligen Platten oder Schuppen nahm ich nichts wahr. Wenn eine Abweichung könnte gefunden werden, so wäre es etwa im Grad der Zuspitzung des hintern Endes, welches bald stumpfer, bald spitzer ist; es scheint diess aber auch nur eine individuelle Erscheinung zu seyn, da die Bauchpanzer, welche zu den untereinander noch am ähnlichsten sich herausstellenden Rückenpanzer gehören, hierin verschieden seyn können. Noch einer andern Abweichung habe ich gedacht, welche darin besteht, dass die sechste oder hinterste Schuppe des Bauchpanzers zu Gunsten der fünften sich kleiner darstellt, dadurch nämlich, dass der Grenzeindruck zwischen beiden Schuppen mehr rechtwinkelig zur Bauchlinie gerichtet ist. Dieses ist der Fall an dem Bauchpanzer des denkwürdigen Exemplars Nr. II; ob indess die eigenthümliche Beschaffenheit des Rückenpanzers auf diese immerhin geringfügige Abweichung im Bauchpanzer von Einfluss war, wage ich nicht zu entscheiden.

An mehreren Schildkröten-Ueberresten aus dem Torf von Dürrheim haften noch,

sowohl auf Rücken- als Bauchpanzer, Fragmente der häutigen Schuppenbedeckung, wie hauptsächlich am Rücken- und Bauchpanzer des Exemplars Nr. I, IV, V, VII und VIII; an Nr. V ist noch fast der ganze Bauchpanzer damit bedeckt. Auch im Torfe selbst trifft man von dieser Schildkrötenbedeckung; es sind vermuthlich solche Stellen, in denen Knochenplatten lagen, welche ihre Bedeckung beim Herausnehmen zurückliessen. Die Schuppe zeigt auf dunklem Grund hellere Flecken, und gleicht hierin ganz der Emys Europaea. Im vertorften Zustande lassen sich die dünnen Schuppen in Blätter von der äussersten Feinheit spalten; sie bestehen aus den feinsten Lagen, von denen die späteren immer ein wenig grösser sind als die früheren, die Lagen nehmen also beim Wachsthum des Panzers allmälich zu.

Ehe ich mich von den Schildkrötenpanzern wegwende, sey es mir vergönnt, nochmals einen Blick auf ihre Abweichungen zu werfen. Auffallend ist es, die Abweichungen, welcher Art sie auch seyn mögen, an den nach oben gelegenen Theilen auftreten zu sehen. So sind Abweichungen, welche der Bauchpanzer darbietet, kaum der Rede werth, dagegen jene im Rückenpanzer von der grössten Wichtigkeit; und im Rückenpanzer selbst gaben die nach oben gelegenen Theile, die Wirbel- und Rippenplatten, die Rücken- und Seitenschuppen und das gleichfalls für einen obern Theil zu erachtende vordere Ende der Rückenlinie, zu vorstehenden ausführlichen Erörterungen Anlass, während die Randplatten und Randschuppen sich streng normal verhielten.

Mit den Panzern, in ihrer Nähe und auch sonst mehr oder weniger vereinzelt im Torf, haben sich Knochen aus allen Theilen des Skeletts vorgefunden, welche entweder vollkommen den analogen Theilen in der damit zusammengehaltenen Emys Europaea gleichen, oder Abweichungen wahrnehmen lassen, die sich bei einer grossen Zahl von Emys Europaea gleichfalls herausstellen dürften. Die Reste von Enkheim und von Dürrheim verhalten sich hierin ganz übereinstimmend.

Vom Kopfe findet sich seltener etwas, doch sind mir Stücke aus dem Unterkiefer von drei oder mehr Exemplaren bekannt; sie bestehen immer nur in der vordern Hälfte, welche das Zahnhöhlenstück zusammensetzt. Der Schädel ist mir von zwei Individuen bekannt, doch fehlt daran das vordere Ende; dann fanden sich auch noch einzelne Schädelknochen.

Wirbel; aus allen Gegenden der Säule, aus dem Halse, dem Rücken, dem Becken und dem Schwanz, in mehr oder weniger vollständigen Reihen noch aneinander hängend, oder vereinzelt; sie gewähren deutliche Einsicht in die Form derselben, und in die Verschiedenheit je nach der Gegend, aus der sie in der Säule herrühren. Die Querfortsätze der Wirbel finden sich auch vereinzelt, öfter das Stück aus dem Heiligenbein, welches wie ein Querfortsatz seitlich gerichtet und an seinem Ende stark angeschwollen ist, um dem Hüftbein Einlenkung zu gestatten.

Nicht selten findet man die Schulter, welche aus dem Schulterblatt (bis zu 0,04 Länge) mit seinem Acromion besteht, noch mit dem Coracoidalknochen (bis zu 0,03 lang, und 0,013 breit) vereinigt, und sie enthält alsdann an der Vereinigungsstelle die Gelenkhöhle für das Oberarmbein; gewöhnlich aber ist der Coracoidalknochen schon getrennt.

Oberarmbein, bis zu 0,038 Länge,

Speiche und Elle,

Handwurzelknochen,

Mittelhandkochen,

Fingerglieder, selbst Nagelglieder finden sich in hinreichender Anzahl, der Emys Europaea ähnlich.

Becken, von alten Thieren ganz vollständig, von jüngern die Hälften oder nur einzelne Beckenknochen. An dem Becken eines alten Thieres sind alle Stellen, in denen die einzelnen Knochen zusammenliegen, verknöchert und fest verwachsen, selbst die nach unten und vorn gehende Spitze besteht nicht mehr in Muskel sondern ist harter Knochen. Ein solches Becken misst 0,06 Totallänge, bei einer grössten Breite von 0,043 an der Gelenkpfanne für den Oberschenkel, dieses Becken gehört zum Panzer Nr. I; ein anderes Becken misst 0,04 Totallänge, und 0,041 grösste Breite, ist also noch etwas breiter als lang, und gehört doch dem Thier an, von welchem der Panzer Nr. III herrührt, der eine länglichere Form als Nr. I besitzt; was an der vordern untern Spitze in letzterem Becken fehlt, ist unbedeutend.

Oberschenkelbein, bis zu 0,043 Länge,

Wadenbein,

Fusswurzelknochen,

Mittelfussknochen,

Zehenglieder, finden sich gleichfalls in verhältnissmässiger Anzahl vor, und stimmen mit den analogen Knochen in der Emys Europaea überein.

Von diesen Knochen gehören dem Thier an, von welchem der Rückenpanzer Nr. I herrührt: Unterkiefer, Schädel, fast sämmtliche Halswirbel, mehrere Becken- und Schwanzwirbel, von beiden Seiten die Schulter mit Coracoidalknochen, das Oberarmbein, das vollständige Becken, das Oberschenkelbein von beiden Seiten, mehrere Hand- und Fusswurzelknochen, Mittelfussglieder, Fingerglieder und ein Nagelglied; an diesem Skelett fehlt also nur Unbedeutendes, und man kann annehmen, dass das Thier vollständig verschüttet wurde. Von dem Thier des Rückenpanzers Nr. II sind nur wenig Knochen bekannt, dagegen von dem Thier des Panzers Nr. III mehrere Halswirbel, eine grosse Reihe Schwanzwirbel, das vollständige Becken, von beiden Seiten die Schulter mit dem Coracoidalknochen, das Oberarmbein, die Elle und Speiche, das Oberschenkelbein, Mittelhandknochen und mehrere Fingerglieder. Die Knochen, welche zu dem kleinen Rückenpanzer Nr. VIII gehören, sind fragmentarischer, darunter sind Unterkiefer, Wirbel, ein Coracoidalknochen, Oberarmbein, Hüftbein, die beiden Schambeine und Sitzbeine und Mittelfussknochen. Auch zu den andern Panzern von Dürrheim und zu denen von Enkheim gehörige Knochen sind vorhanden, so wie ferner noch eine Menge Knochen, deren Panzer noch nicht aufgefunden sind, und die von Thieren sehr verschiedenen Alters herrühren.

Die vielen Ueberreste, welche sich von dieser Schildkröte bei Enkheim und Dürrheim in den Torfmooren gefunden, berechtigen zur Annahme, dass diese unter allen daselbst vorkommenden Wirbelthieren am zahlreichsten und wirklich in grosser Menge vorkommen. Der grösste Theil des Skeletts liegt gewöhnlich nahe beisammen, die Knochen sind unversehrt, die Panzer sind theilweise noch mit den häutigen Schuppen bekleidet; von ganz jungen Thieren ist mir indess noch nichts bekannt, sonst findet man sie von jedem Alter, die jüngern seltener; alles dieses deutet darauf hin, dass diese Thiere an Ort und Stelle gelebt, und eines natürlichen Todes gestorben sind.

Batrachier (Rana und Bufo).

Häufiger als die Ueberreste von Nagern erscheinen mit den Sumpfconchylien im Torf Knochen von Batrachiern. Sie gehören bis jetzt ungeschwänzten Batrachiern an.

Rückenwirbel, 2 Stück von Rana.

Schwanzstück, der lange Knochen, in welchen über dem Becken die Wirbelsäule ausgeht; ein Exemplar von Rana.

Unteres oder Hauptknochenstück des Schulterblatts; von zwei Individuen, Rana entsprechend. Das Schulterblatt der ungeschwänzten Batrachier besitzt bekanntlich noch ein oberes Knochenstück, welches in dieses oben einlenkt.

Coracoidalbein, von zwei Individuen Rana.

Oberarmbein, von fünf Individuen. Der obere Gelenkkopf fehlt. Ihrer Bildung nach sind sie dreierlei Art, sie entsprechen aber sämmtlich diesem Knochen in Rana. Die Eigenthümlichkeiten des einen dieser Knochen scheinen mehr auf einem krankhaften Zustand zu beruhen, wesshalb ich seiner nicht weiter gedenke. Dann ist ein Knochen von einem ältern und die beiden Knochen von einem jüngern Thier vorhanden. Hieran befindet sich die Leiste, welche am Knochen vorn herunter läuft, so wie hinten an der einen Seite gleichfalls eine starke Leiste, und an der andern Seite eine schwächere, wodurch die hintere Seite des Knochens nach dem untern Knochenkopf als Rinne herunter zieht. Es ist nun noch ein grösseres und ein kleineres Oberarmbein vorhanden, welche die vordere Leiste zeigen, aber die hinteren Leisten durch eine deutliche Zuschärfung an den Seiten nur schwach angedeutet besitzen, und ohne dass dem Knochen ein breiteres Ansehen ertheilt würde, oder an seiner hintern Seite eine Rinne entstände, welche vielmehr etwas convex ist. Diese Bildungsart ist dieselbe, welche man in Rana esculenta wahrnimmt; die Oberarmbeine mit den hintern starken Leisten, welche dem Knochen ein besonders plattes Ansehen verleihen, rühren von einer zweiten Species Rana her.

Vorderarmknochen, von zwei Individuen Rana.

Finger- und Zehenglieder, von mehreren Individuen Rana.

Hüftbein, von sechs Individuen Rana, zweierlei Art. Von der einen Bildungsart ist dieser Knochen aus vier Individuen verschiedenen Alters vorhanden, über der Gelenkpfanne liegt ein deutlicher Hübel, die Rinne auf der Innenseite ist sehr tief und längs des ganzen Knochens vorhanden; während in der andern Art, durch Knochen von zwei Individuen gegeben, kein so deutlicher Hübel über der Gelenkpfanne liegt, und die genannte Rinne weit schwächer ist, die sich überdiess auch früher nach vorn und hinten verliert, wodurch die Röhre runder ist. Das Hüftbein in Rana esculenta entspricht dem erster Art; die Hüftbeine der andern Art werden daher einer andern Species angehören, oder vielleicht Bufo.

Oberschenkelbein, von sechs oder sieben Individuen verschiedenen Alters, wie in Rana, allen fehlen die Gelenkköpfe; das längste Bein misst 0,03 Länge.

Unterschenkelknochen; diese sind zwar wieder von zwei verschiedenen Bildungsarten, zeigen aber eben so viel Genera an; sie sind sämmtlich ohne Gelenkköpfe. Bei der einen sind diese Knochen, deren fünf vorliegen, länger und dünner, Rana entsprechend, der längste misst 0,034 Länge bei 0,003 und 0,0035 Breite an den Enden; einer dieser Knochen ist vor seinem Ende stark keilförmig aufgetrieben, was einen krankhaften Zustand verräth. Von der andern Art sind drei Knochen vorhanden, von denen der längste 0,0215 Länge misst, bei einer Breite, die an dem einen Ende fast 0,005 erreicht. Die Kürze und Breite dieser Knochen, so wie ihre sonstige Beschaffenheit entscheidet für Bufo.

Fusswurzelknochen. Diese Knochen tragen in den ungeschwänzten Batrachiern einen Typus, der dem der Unterschenkelknochen in so vielen Thieren ähnlich ist, indem sie für Fusswurzelknochen auffallend lang sind, und in einem schmälern und einem etwas breitern Knochen bestehen. Solche Knochen liegen von zwei verschiedenen Bildungsarten vor, die einen sind länger und schmäler (0,016 lang, 0,0025 und 0,003 an den Enden breit) und entsprechen Rana; die andern sind dagegen kürzer und breiter (0,012 lang und 0,003 breit) und entsprechen Bufo.

Hieraus geht hervor, dass die bis jetzt gefundenen Reste von Batrachiern zweien Species Rana und einer Bufo angehören. Die meisten Reste, alle bei denen nichts weiter angeführt ist, entsprechen der Rana esculenta, und es liegen deren von verschiedenem Alter beisammen. Die Knochen von Bufo sind etwas grösser, als in der damit verglichenen Bufo calamita.

Die Farbe sämmtlicher Knochen von Batrachiern ist schwärzlich braun.

Vögel (Anas, Tetrao, Pterocles).

Bei Dürrheim sind die Torfmoore an Vögeln reich. Doch habe ich bis jetzt mit Gewissheit nur zwei zu entziffern vermocht, einen aus der Ordnung der Palmipeden oder der Vögel mit Schwimmfüssen, der am meisten der damit verglichenen Anas boschas gleicht, und einen andern aus der Ordnung der Gallinaceen oder hühnerartigen Vögel.

Von der Ente fanden sich folgende Knochen: Wirbel aus den verschiedenen Gegenden der Wirbelsäule, auch Fragmente vom Lenden-Heiligenbein.

Digitized by Google

Brustbein, das obere Ende von zwei Individuen, dem damit verglichenen ganz entsprechend geformt, das eine auch in Grösse übereinstimmend, das andere ein wenig kleiner.

Schulterblatt, von vier Individuen, am dünnen Ende fragmentarisch, etwas kleiner und schmächtiger als in der damit verglichenen Anas boschas, doch wie in dieser geformt.

Gabel oder vorderes Schlüsselbein (Furcula, Clavicula anterior s. vera), von drei Individuen, doch fast ein Viertel kleiner als in der genannten Anas, von 0,03 — 0,029 Spannweite. An einer dieser Gabeln ist der linke Schenkel krankhaft aufgetrieben.

Hinteres oder Hakenschlüsselbein (os coracoideum s. Clavicula spuria), von Meckel richtiger für solches gedeutet als von Cuvier, Tiedemann und Andern, welche diesen Knochen für das Analogon des Schlüsselbeins im Menschen ansehen; von fünf Individuen, dem damit verglichenen in Gestalt ähnlich, nur ein wenig kleiner; von 0,046 — 0,053 Länge. *)

Oberarmbein, von neun Individuen, ganz von der Gestalt wie in der Anas boschas, nur unmerklich kleiner; von 0,085 — 0,094 Länge.

Elle, von sechs Individuen, ähnlich der in der damit verglichenen Ente, einige von derselben Grösse und Stärke, andere etwas kleiner und schmächtiger; der Grund der Verschiedenheit wird Alter oder Sexus seyn; von 0,069 — 0,084 Länge.

Speiche, von vier Individuen, der Anas entsprechend, von 0,067 — 0,07 Länge.

Mittelhand, von vier Individuen, von derselben Aehnlichkeit, 0,05 — 0,057 lang.

Erstes Glied des zweiten Fingers, von drei Individuen, Gestalt und Grösse wie in der damit verglichenen Anas, von 0,019 — 0,021 Länge.

Becken, sehr fragmentarische Theile.

Oberschenkel, von vier Individuen, dem damit verglichenen ganz ähnlich, nur durchgängig ein wenig kleiner, 0,047 — 0,049 lang.

Schienbein, von zwei Individuen, dem in der Anas entsprechend, nur ein wenig kleiner, 0,079 und 0,08 lang.

Fusswurzel- und Mittelfussknochen, von zwei Individuen, fragmentarisch, indem der obere Gelenkkopf fehlt, sonst dem damit verglichenen ähnlich, nur ein wenig kleiner.

---

*) Die Masse drücken wie bisher die grösste Knochenlänge aus.

Digitized by Google

Erstes und zweites Glied der mittleren Zehe, ein wenig kleiner als die damit verglichenen Knochen; das erste Glied misst 0,02, das zweite 0,014.

Also von wenigstens neun Individuen dieser Ente sind Reste aufgefunden. Die Abweichungen der einzelnen gleichnamigen Knochen untereinander beruhen sicherlich auf Alter- oder Geschlechtsverschiedenheit, meist werden sie aber bloss individuell seyn. Das gegenseitige Verhältniss der Knochen zu einander oder zu denen in der damit zur Vergleichung benutzten Anas boschas scheint mehr Beachtung zu verdienen; doch besteht es nur darin, dass manche der Knochen ein wenig kleiner und schmächtiger sind, wie namentlich das Schienbein, oder der Knochen, der bei den gänseartigen Vögeln überhaupt kleiner sich darstellt, was geeignet wäre, einen wilderen Zustand auszudrücken. Bei solchen Aehnlichkeiten im Skelett möchte es schwer seyn, aus dem Knochengerüste Speciesverschiedenheit zu errathen, zumal da der Begriff der Species in der Ornithologie oft auf Theilen beruht, die nicht so tief eingreifen in den Bau des Thiers. Es liesse sich also annehmen, dass Anas boschas, die gemeine oder Wildente, der Torf von Dürrheim umschliesst.

Vom hühnerartigen Vogel sind mir bekannt:

Wirbel aus verschiedenen Theilen der Säule.

Schulterblatt, am dünnen Ende fragmentarisch.

Elle, von zwei Individuen, 0,071 lang.

Speiche, von 0,075 Länge.

Mittelhand, 0,048 lang.

Oberschenkel, 0,084 lang.

Schienbein, 0,104 lang.

Fusswurzel- und Mittelfussknochen, 0,054 lang.

Unterkiefer, 0,052 lang.

Die meisten dieser Knochen sind nur einmal vorhanden. Ich bin indess weit entfernt zu glauben, dass sie einem und demselben Individuum angehört haben, wenn gleich sie nur von einer Species herzurühren scheinen. Im Unterkiefer ist hinter der Mitte eine Lücke oder ein Loch, das von vorn nach hinten länger ist (0,0105), als von oben nach unten hoch (0,0035). Bei den meisten hühnerartigen Vögeln ist der Kiefer an den Seiten undurchbrochen; als eine Ausnahme führt Meckel *) Tetrao

*) Meckel, vergl. Anatomie, II. S. 213.

an; worin der Unterkiefer eine solche Lücke besitzt. Für Tetrao Urogallus ist der Vogel viel zu klein, und fehlt dem Unterkiefer der hintere Fortsatz, der im Auerhahn so auffallend hoch und steil sich empor hebt. Im gemeinen Huhn ist der Unterkiefer an den Seiten nicht durchbrochen, und auch mancher Knochen anders geformt. Das Material, welches mir von hühnerartigen Vögeln zu Gebot stand, war nicht hinreichend, den Vogel aus dem Torf genauer zu ermitteln; und selbst wenn man den ganzen Vogel besitzt und im Gefieder, so hält es doch oft schwer, die Gattung zu bestimmen. Daher genüge die Angabe, dass ausser der obenbezeichneten Ente, der Torf von Dürrheim einen wilden hühnerartigen Vogel von mittlerer Grösse, wahrscheinlich ein Waldhuhn, von denen einige auch morastige Gegenden lieben, umschliesst, doch weit weniger zahlreich als die Ente.

Die Vogelknochen sind auch durch den Torf gebräunt, sonst aber gut erhalten, und auf das vollkommenste skelettirt; am Unterkiefer kann man deutlich die Grenzen der einzelnen Knochen erkennen, aus denen er besteht, an den Knochen die feinsten Erhabenheiten, Gelenkflachen, Muskeleindrücke und Löcher, so dass Skelette aus Torfmooren den osteologischen Studien sehr förderlich sind.

Bei Enkheim fand ich von Vögeln das Oberarmbein, dem in Anas boschas ähnlich und 0,095 lang, es rührt wohl ohne Zweifel von einer Wildente her, also einem Vogel aus der Ordnung der Palmipeden oder der Vögel mit Schwimmfüssen.

Dann rührt aber auch noch aus diesem Torf das Oberarmbein, 0,052 lang, und der Oberschenkel, 0,047 lang, welche einen Vogel aus der Abtheilung der Gallinaceen oder der hühnerartigen Vögel verrathen, und ähnlich den analogen Knochen in Pterocles guttatus sind. — Eine genaue Gattungsbestimmung nach solchen Knochen vorzunehmen, ist bei Vögeln unmöglich.

Zufolge vorstehender Untersuchungen umschliesst an Wirbelthieren der Torf von Enkheim: Reste vom Pferde, von einem dem Cervus Elaphus ähnlichen Hirsche, von einem Ochsen, wahrscheinlich dem Bos primigenius, von einer Schildkröte, wahrscheinlich der Emys Europaea, von zweien Vögeln, einem aus der Ordnung der Palmipeden oder Schwimmfüssigen, der Wildente ähnlich, und einem aus der Ordnung der Gallinaceen oder hühnerartigen Thiere, Pterocles am ähnlichsten. Hiezu kommen nun noch aus derselben Lagerstätte in der Gegend noch lebende Species von Sumpfconchylien, die meisten von denen, welche ich nachher von Dürrheim erwähnen

werde, und Knochen vom Menschen, namentlich ein Oberarm, gut erhalten und von derselben Beschaffenheit, wie die andern Knochen aus diesem Torfmoor; ferner Thierknochen, an denen man deutlich sieht, dass sie, ehe der Torf sie umschloss, von Menschenhänden mit scharfen Instrumenten zugerichtet wurden, zu welchem Zweck, lässt sich aus der unbestimmten Form nicht erkennen; dann noch Töpferwaare, nämlich Scherben von Gefässen, deren Form, Masse und Fabrication auf die Zeiten der Römer hinweisen. Diese Gegenstände sind von dem bei dieser Torfgräberei angestellten Herrn Friedrich Meyer gesammelt und dem Senckenbergischen Museum verehrt worden. Das Torfmoor besteht nicht bloss aus Torfmasse, sondern auch aus Stämmen vom Ansehen der Braunkohle, welche bisweilen mit blauer Eisenerde beschlagen, und an einigen Stellen förmlich verkohlt sind. Ein anderes Stück von einem Stamm schliesst eine Haselnuss ein. Solche Einschlüsse von Früchten in Baumstämmen können veranlasst seyn durch Thiere, wie z. B. Eichhörnchen, welche in Baumritzen Früchte hineintragen oder verstecken, die dann beim Verwachsen des Stammes oder Astes von ihm umschlossen werden. Es sind solche Fälle weniger selten, als die, wo auf ähnliche Weise der Stamm Artefacte umschliesst. *) Es finden sich im Torf auch Haselnüsse und Wallnüsse vereinzelt vor.

Die Reste von Pferd, Hirsch und Ochs liegen näher am Rande des Moores und auf dessen Grund, nicht über drei Fuss unter der Oberfläche; die Nüsse, bearbeitete Knochen und Töpferwaare auch mehr am Rande; dagegen rühren die Schildkröten und Conchylien aus der Torfmasse selbst her.

Die Fundstätte ist in der Nähe von Enkheim an dem Hügel, worauf Bergen liegt, zwei kleine Stunden nordöstlich von Frankfurt in der Mainthalebene. Wie das Rheinthal und andere Flussthalebenen, so hat auch das Mainthal seine Torfmoore,

*) Ein interessantes Beispiel der Art bewahrt das Senckenbergische Museum an einem Stammstück von einer Rüster, das ein Hufeisen nicht weit vom Mittelpunkt einschliesst. Fast ein Fuss Holz ist darüber gewachsen, und dem Baum war von Aussen nicht das mindeste davon anzumerken. Göthe (Werke, Ausg. letzter Hand. 32. S. 216) gedenkt eines Klotzes Buchenholz, in dem ein vor Jahren eingeschnittenes Kreuz vom Stamme jetzt umschlossen wird, und sich bei der Spaltung als Form und Abdruck wiederholt. Dieser Fall gehört zu jenen, denen der Botaniker Agardh in Lund besondere Aufmerksamkeit zugewendet hat, und mit denen er beweist, dass Inschriften auf Bäumen zu den historischen Urkunden gerechnet werden müssen, und sich durch dieselben der Nachwelt sicherer Nachrichten überliefern lassen, als durch Eingraben in Stein oder Erz.

zu denen, ausser Enkheim, hauptsächlich jenes in der Gegend von Seeligenstadt gehört, aus dem Fragmente vom Kopfe des Bos primigenius herrühren. Diese Stellen der Moore sind meist sumpfige Orte, ohne weitere Communication, wohl aber auch bisweilen verlassene Flussbette. Dass der in einer Thalebene laufende Fluss sein Bett verändert, ist nichts Ungewöhnliches. Es ist dabei die allmäliche Bettveränderung von einer plötzlichen zu unterscheiden. Die allmäliche Veränderung geschieht unausgesetzt, indem sich vom Ufer auf der einen Seite abspült, dafür aber auf der andern Seite ansetzt. Plötzliche Veränderungen werden durch aussergewöhnliche Naturereignisse veranlasst, hauptsächlich durch starkes Anwachsen und Austreten des Wassers, durch Erdbeben etc. Auffallend ist es, dass in vielen Thalebenen sich sogenannte alte Flussbette nachweisen lassen, die auf eine plötzliche Veränderung des Laufs des Flusses hindeuten, zu einer Zeit, wo die jetzige Thalbildung schon bestand, und der Fluss nicht mächtiger war, als gegenwärtig. Diese veränderte Richtung im Lauf eines Flusses in Folge eines heftigen Naturereignisses fand nach der Ablagerung des Diluviums statt, denn beide, das alte und das neue Bett, sind in Diluvium eingeschnitten; schwerer zu lösen ist die Frage, ob diese Art von Bettveränderung synchronistisch sey? Auch bei Frankfurt sind die Spuren eines alten Flussbettes nicht ganz erloschen. Vielleicht erfüllt das Torfmoor von Enkheim einen Theil desselben. Dieses alte Flussbett scheint nämlich aus dieser Gegend heraus zu ziehen, oberhalb Frankfurt vom jetzigen Lauf des Mains durchschnitten zu werden, und hinter Sachsenhausen fortgesetzt zu haben. Auf diesem Zuge ist es zwischen dem Sandhof und dem Main, mit Torfmoor erfüllt, deutlich wahrzunehmen, es wendet sich alsdann wieder gegen den jetzigen Main, scheint gleich unterhalb dem Gutleuthof vom Main zum zweiten Mal durchschnitten zu werden, und zieht nachher gegen die nach Mainz führende Chaussee, wo es sich bald verliert.

Von einer Veränderung des Flussbettes ist seit dem jetzigen Bestehen Frankfurt's nichts bekannt; sie musste sich früher zugetragen haben. Jedenfalls lebten während der Bildung des Torfes in der Gegend des jetzigen Enkheim's Menschen, deren hinterlassene Geschirre gleichfalls auf eine Zeit nicht später als die der Römer in Deutschland hindeuten. Wasserreiche Stellen waren für sie der natürlichste Aufenthalt, zumal da diese auch Thieren zusagten, welche ihnen zu schmackhafter und kräftiger Nahrung dienen konnten. Die damalige Fauna glich der gegenwärtigen in der Gegend, mit Ausnahme des Ochsens, der seitdem erloschen

Digitized by Google

zu seyn scheint, und der Schildkröte, von der es wohl Niemand gedenkt, dass sie in dieser Gegend heimisch gewesen. Und so geben denn die Torfmoore unläugbar zu erkennen, dass in unserer Gegend, selbst noch zur Zeit, wo schon Menschen sich angesiedelt hatten, eine der Emys Europaea ähnliche Schildkrötenspecies heimisch war, von der wir zuvor nicht gewusst, dass sie auch über diesen Länderstrich verbreitet gewesen, und die sich zwar noch jetzt weit über Europa ausdehnt, aber mehr über dessen südlichen und westlichen Theil. Diese Schildkröten waren bereits in den Torfmooren bei Enkheim und Dürrheim gefunden, als Herr Professor van Breda mir bemerkte, dass auch im Torfe bei Gent in Flandern sich Reste von Emys mit solchen von Ochs und Biber vorgefunden hätten. Ferner führt Staring*) unter den Fossilien aus den Torfmooren seines Vaterlandes Emys Europaea mit Cervus megaceros und Biber auf. **) Also nicht allein über Deutschland sondern auch noch nördlicher in Europa, in Gegenden wo sie jetzt nicht mehr lebt, war diese Schildkröte mit andern theils noch in derselben Gegend lebenden, theils aber seitdem auch aus der Gegend gewichenen oder der Schöpfung unwiederbringlich entzogenen Species verbreitet zu einer Zeit, in der die Naturkräfte nicht wohl anders waren als gegenwärtig. Diess wird weniger befremden, wenn man erwägt, dass die Emys

---

*) C. Hugo Staring, specimen academicum inaugurale de Geologia patriae. Leyden 1833. 4°.

**) In der Sammlung des landwirthschaftlichen Vereins in Stuttgart traf ich unter den Versteinerungen des Süsswasserkalkes und Tuffs von Canstadt einen Oberarm von 0,036 Länge, dem in Emys Europaea vollkommen ähnlich; dieser Ueberrest ist indess viel zu wenig, um darauf eine weitere Bestimmung zu gründen. Aus denselben Gebilden rühren Reste vom Elephant, Rhinoceros, Tiger, Hyäne, Wolf, Bär, Hirsch, Reh, Ochs, Pferd, Schwein, Maus, Hase, Biber, Vogel, selbst Federn her, kurz von Geschöpfen, welche zum Theil von den jetzt noch in Deutschland einheimischen Thieren nicht verschieden zu seyn scheinen. In meinen Palaeologicis (S. 460) erklärte ich diese interessante Ablagerung, obgleich sie von Einigen zu den Tertiären hinzugenommen wird, für nicht älter als den Löss. Ein späterer Besuch in dieser Gegend hat mich in meiner Ansicht noch mehr befestigt, und dieselbe dahin erweitert, dass dieser Süsswasserkalk und Tuff zum Theil nach späterer Entstehung seyn könnte. Diese Gebilde liegen den Wänden eines deutlich begrenzten, jetzt vom Neckar durchschnittenen Beckens aus Muschelkalk bis zu ziemlicher Höhe an, und bilden mächtige Schichten, deren Horizontalität gestört ist, vielleicht durch dieselben Kräfte, welche die späteren Einbrüche in den Beckenrand veranlassten, die dem Neckar einen Weg durch dieses Becken eröffneten. Nach Lyell (Edinb. n. phil. Journal, 1834. S. 110) läge dieses Süsswasser- und Tuffgebilde unter dem Löss und enthielte die Conchylien des Lösses.

Europaea gegenwärtig noch häufig in Lithauen *) lebt, mit manchem andern früher auch in Deutschland heimisch gewesenen Thier. Was aber ist der Grund, dass diese Emys aus Strecken in Europa gewichen, welche sie früher bewohnt hat? Klimatische Veränderung kann es nicht seyn, denn das Klima scheint sich seitdem nicht geändert zu haben, und die Species lebt ja noch gegenwärtig in so verschiedenen Klimaten, dass sie sich in allen Ländern Europa's behaglich fühlen müsste. Mangel an sumpfigen Stellen? Wenn auch seit jener Zeit manche Stelle weniger sumpfig geworden, so lässt es sich doch nicht läugnen, dass noch hinlänglich Stellen vorhanden sind, welche zum Aufenthalt dieser Thiere geeignet wären. Die Herrschaft des Menschen, und die in manchen Stücken der Natur feindliche Cultur, welche er mit sich führt? Wäre diess der Grund, so hätten auch die übrigen wilden Thiere, auf die vielleicht noch weit mehr Jagd gemacht wurde, und die viel empfindlicher seyn dürften gegen den Menschen, gleichfalls aus diesen Gegenden weichen müssen; und die Schildkröten könnten in den Gegenden, wo der Mensch noch jetzt keine geringere Herrschaft ausübt, nicht ihre Heimath haben. Vielmehr werden solche Veränderungen in der Verbreitung eines Geschöpfs, wie es scheint, begründet durch etwas Gesetzliches, das mit der Existenz der Species verknüpft ist, über dessen Bestehen ich bereits bei einer andern Gelegenheit Andeutungen zu geben versucht habe. **)

Noch befremdet die Gegenwart von Wallnuss (Juglans regia) unter den Resten aus dem Torfmoor von Enkheim, deren Vaterland Persien, nach Einigen auch Kleinasien und Griechenland ist. Fanden jene frühen Bewohner diesen Baum schon in der Gegend; oder ist dieser Nussbaum durch sie eingeführt worden? Die Juglansarten sind im Allgemeinen Europa fremd, und nur durch Cultur eingebürgert. Zu der Zeit aber, welche in den jüngern Tertiärgebilden ausgedrückt liegt, also zu einer, geologisch gesprochen, noch immer jungen Zeit, waren auch der Mitte Europa's Juglansarten ***) eigen, wie Prof. Dr. Alex. Braun durch seine treffliche Arbeit über die fossilen Pflanzen des Schiefers von Oeningen bereits nachgewiesen. — Welch schönes Feld liegt vor dem Botaniker, der das Studium der fossilen Pflanzen, mit denen der jüngsten Gebilde beginnend, durch die verschiedenen Zeiten führt, und mit

*) Eichwald, naturhistorische Skizze von Lithauen etc. Wilna 1830. S. 234.

**) Vgl. Nova Acta Acad. Leop. Carol. Nat. Cur. XVI. 2. S. 474.

***) Nach dem Jahrbuch f. Min. 1835. S. 55. selbst Juglans regia (?).

Hinsicht auf der Pflanzen Vaterland und Gedeihlichkeit unter fremden Himmelsstrichen, findet, wie die früheren Floren untereinander, zu den gegenwärtigen und zu denen sich verhalten, deren Bestehen im Bereiche der Möglichkeit liegt.

In den Torfmooren von Dürrheim kommen, wie wir gesehen haben, vor: Reste vom Europäischen Dachse (Meles vulgaris), von Canis, Mus minutus, Arvicola, vielleicht der Feldmaus, von Pferd, Wildschwein, Hirsch, dem Cervus Elaphus ähnlich, von Reh, dem Cervus Capreolus ähnlich, von Bos primigenius, einer Schildkröte, wahrscheinlich der Emys Europaea, von Rana esculenta, einer andern Species von Rana und Bufo, einem Vogel aus der Ordnung der Palmipeden oder Schwimmfüsser, der Wildente ähnlich, und von einem aus der Ordnung der Gallinaceen oder hühnerartigen Thiere, wahrscheinlich einem Waldhuhn von mittlerer Grösse. Ueberdiess finden sich noch eine Menge Sumpfconchylien, welche identisch mit den noch jetzt in Deutschland lebenden sind, und grösstentheils auch vom Torf von Enkheim umschlossen werden, diese bestehen in:

Succinea amphibia.
Planorbis marginatus.
— contortus.
— hispidus.
— diformis.
— complanatus.
— imbricatus.
Lymnaeus palustris.
— ovatus.
— peregre.
Paludina impura.
Cyclas fontinalis.

Planorbis marginatus, Lymnaeus palustris und L. ovatus sind darunter am zahlreichsten. Cyclas ist die einzige Bivalve, und gehört zu den seltenern Conchylien in diesen Gebilden. Sie sind alle gut erhalten und bestehen in Individuen des verschiedensten Alters, so dass sie unbezweifelt an der Fundstätte auch lebten. Sie sind schmutzig weiss, leichter zerbrechlich als im frischen Zustand und ihrer Epidermis entzogen. Auf diese Pflanzen sind diese Torfmoore eben so wenig untersucht, als jene von Enkheim; doch bemerkte mir Herr Professor Alex. Dr. Braun in Carls-

ruhe, dass er in ersteren ganz platt gedrückte Wurzelstöcke, wahrscheinlich von Arundo Phragmites, und andere eben so platt gedrückte Wurzelstöcke eines grossen Equisetum, das wohl Equisetum limosum seyn werde, unterschieden habe; und über Saamen zweierlei Art, welche ich unter den Conchylien aus dem Torfe fand, hatte Herr Dr. Georg Fresenius die Güte, mir folgenden Aufschluss zu geben: „Die Saamen scheinen Riedgräsern anzugehören; der eine, auf einer Seite convex, auf der andern etwas flach, zeigt, vergrössert, schwache Längstreifen, und hat viele Aehnlichkeit mit den Früchten von Carex caespitosa, die, wie viele andere Riedgräser, an nassen Orten wächst; der andere, in grösserer Zahl vorhanden, ist eiförmig, auf dem Durchschnitt rundlich und einem utriculus von Carex analog beschaffen." Dieses Wenige über die Pflanzen entspricht der jetzigen Flora der Gegend. Artefacte sind mehrere aus diesen Torfmooren bekannt, doch scheinen sie grösstentheils weit späterer Entstehung, als jene aus dem Torfmoor von Enkheim; es wäre wichtig, genau zu wissen, wie sich ihr Vorkommen zu dem der übrigen Reste verhält. Walchner besitzt von dort das Hufeisen eines Pferdes.

Ueber das Torfmoor von Dürrheim sehe ich mich durch eine kürzlich vom Baron von Althaus erhaltene Mittheilung in den Stand gesetzt, folgende interessante Angaben hier einzuschalten. Derselbe hatte die Güte, mir unter dem 15. November dieses Jahrs (1835) zu schreiben: „Höchstens 40 — 50 Fuss unter der Wasserscheide des Neckarursprungs, und eine halbe Stunde von derselben gegen Donaueschingen hin, wohin die abziehenden Torfwasser nach einem Lauf von einer Stunde Wegs in die Donau sich ergiessen, liegt das Torfmoor Oberried, in der Gemarkung Klengen, eine halbe Stunde von der Ludwigs-Saline Dürrheim (Baden) auf 2150 Pariser Fuss Meereshöhe. Seine Längenausdehnung von Nord gegen Süd beträgt ungefähr 2000 Fuss, mit 14 Fuss Abfall, und seine grösste Breite von Ost nach West beträgt circa 1400 Fuss. Es bietet einen stichwürdigen Flächenraum von ungefähr 40 Morgen dar. An den tiefsten Stellen trifft man eine Mächtigkeit von 20 Fuss an, die gegen den Rand sich verliert. In Osten wurde das Torfmoor auf seine halbe Längenausdehnung angestochen, und hier fanden sich bei einer Mächtigtigkeit von 10 — 12 Fuss in der Torfmasse circa 6 — 8 Fuss tief die Reste von Emys. Auch gegen Süd wurde das Torfmoor auf der östlichen Seite zu unterst angestochen, wo sich bis jetzt nur das kleinste Exemplar in gleicher Tiefe vorfand. Weiter gegen die Mitte des Moores fanden sich noch keine Reste der Art; auch gegen den eigentlichen Rand des Torfmoors dehnen sie sich nicht aus. Beim Aus-

Digitized by Google

stechen haben sie die Härte des halb verfaulten Holzes, aber an der Luft werden sie bald hart. Die Conchylien liegen meist in ziemlich ebenen Schichten, und bilden bei Anhäufung eine strohgelbe Masse, die schneeweiss im Trocknen wird, und die Torfmasse des Zusammenhalts beraubt. Manchmal kommen 1 — 3 Zoll hohe Lagen derselben vor, durch welche gar keine Torfmasse zieht. An solchen Stellen lassen sich die Conchylien in grosser Menge ohne Mühe herausnehmen. Dafür sind andere einzeln in der Masse vertheilt. Die Emysreste kommen meist da vor, wo keine Conchylien sind. Die Knochen der Frösche lagen alle zwischen einer Menge Conchylien gleichfalls 6 — 8 Fuss tief. Lagen die Knochen, welche Sie von Mus minutus und Arvicola fanden, bei diesen und den Conchylien, so gehört deren Lagerung auch hieher. Alle andere Thierreste lagen in der Torfmasse 5 — 8 Fuss tief; ich war indessen nicht selbst an Ort und Stelle, als sie ausgegraben wurden. Die Vogelreste lagen alle in gleicher Tiefe von 6 — 8 Fuss. Wie die Menschenknochen und Artefacte lagen, kann ich nicht genau angeben, weil ich beim Ausgraben nicht zugegen war. Ich will mich jedoch darüber genau erkundigen. Das Torflager hat einen blauen Letten zur Unterlage, welcher kein Wasser durchlässt und das unterliegende Gebirg gehört der Lettenkohle Voigt's*) an, gegen West geht der derbe Muschelkalk und gegen Ost der Keuper zu Tag aus. Man findet in der reinen Torfmasse aller unserer Moore keine Spur eines fremden unorganischen Körpers, und nur darin gebildete Kalktuffe, die sich in Spalten und durch Quellen in denselben abgesetzt haben."

Die Torfmoore von Enkheim und Dürrheim gleichen sich in so fern, als die Reste der Thiere, welche ersteres umschliesst, auch in letzterem vorkommen, und die andern Thiere in solchen bestehen, welche auch bei Enkheim gefunden werden könnten, da sie der Fauna Deutschland's nicht entfremdet sind. Wenn nun hierin eine Uebereinstimmung beider Localitäten nicht zu verkennen ist, wie verschieden ist dagegen das Niveau ihrer Ablagerung. Für Enkheim beträgt es nur ein Paar hundert Fuss über dem Meere, dagegen für Dürrheim ungefähr 2200 Fuss, und doch lässt sich weder annehmen, dass die Moore letzterer Gegend erst nach ihrer Entstehung zu dieser Höhe gelangt seyen, noch dass der merkliche Unterschied im Niveau beider Orte sich durch eine höhere Temperatur für Dürrheim ausgeglichen habe.

Die Torfmoore, deren animalischen Einschlüsse ich in Vorstehendem darzu-

*) Zwischen Keuper und Muschelkalk.

legen bemüht war, werden zu denen hinzuzunehmen seyn, die, wenigstens zum Theil noch in Entstehung begriffen waren, als sich der Mensch in der Gegend ansiedelte. Um ihre Stellung zu denselben besser zu überblicken, erlaube ich mir mehrere derselben mit ihren Einschlüssen hier aufzuführen. Von den Torfmooren Belgien's und Holland's habe ich bereits angeführt, dass sie umschliessen: Biber, Hirsch, darunter Cervus megaceros, Ochs, darunter Bos primigenius, und Schildkröte, wahrscheinlich Emys Europaea, auch sind Menschenknochen mit Hund, Wolf, Fischotter, Biber und Wiederkäuern aus den Torfmooren Flandern's bekannt. *) Aus den Torfmooren der Gemeine Destelberghe les-Gand werden angeführt: Hund, Biber, Schwein, Hirsch, Ochs, Sumpfconchylien, Mensch, Waffen und Instrumente, denen der Gallier ähnlich **). Aus den Torfmooren Frankreich's ***) sind bekannt: Biber, Pferd, Schwein, Hirsch, Reh, Ochs, Sumpf- und Landconchylien, Hasel, Birke, Erle etc.; aus denen in Schonen: Biber, Wildschwein, Hirsch, Renn, Elenn, Reh, Bos priscus, Bos primigenius, Sumpf- und Landconchylien; aus denen Schottland's: Biber, Hirsch, Sumpf- und Landconchylien; aus denen Irland's: Hund, Dammhirsch, Cervus Alces, Cervus megaceros, Conchylien, Mensch und Geräthschaften von frühern Bewohnern der Insel; aus denen der Schweiz: †) Pferd, Hirsch mit grossem Geweih, Gems?; aus denen Würtemberg's: Pferd, Hirsch, Bos primigenius; aus denen der Rheinthalebene: Hirsch, Ochs, noch in der Gegend lebende Sumpf- und Landconchylien; aus denen der Mainthalebene, mit Ausnahme von Enkheim: Pferd, Hirsch, Cervus Alces, Cervus megaceros, Sumpf- und Landconchylien, Eicheln etc. ††); anderwärts in der Mainthalebene: Bos primigenius; aus denen der Mark-Brandenburg: Wildschwein, Hirsch, Cervus Alces?, Bos primigenius, Arvicola, Süsswasserfische, Süsswasserconchylien, Mensch, Artefacte †††).

Obgleich diese Torfgebilde Reste von zum Theil nicht mehr in derselben Gegend wohnenden oder von untergegangenen Thieren (Bos primigenius, Cervus megaceros) mit solchen, von noch in der Gegend heimischen umschliessen, so sind doch daraus

*) Morren, ossemens humains des tourbières de la Flandre. Gand. 1832.

**) Morren, Institut, 3e. Année. 1835. Nr. 108.

***) Wegen dieser und der meisten folgenden Torfmoore, vgl. meine Palaeologica, S. 540.

†) Schinz, Denkschriften der Schweizerischen Gesellschaft für die Naturwissenschaften. I. 2. S. 63.

††) Vgl. meine Abhandlung über fossiles Elenn, in Nova Acta Acad. Leop. Carol. Nat. Cur. XVI. 2. S. 482.

†††) Klöden, Versteinerungen der Mark-Brandenburg. S. 52 und S. 100. 1834. 8°.

keine Reste bekannt, die von Elephant *), Rhinoceros, Hippopotamus, Löwe, Tiger, Bär, oder andern Thieren herrührten, welche, zum Theil mit den noch in den jüngern Torfmooren vorfindlichen Species, von den nächst ältern Gebilden umschlossen werden, und deren Analoga meist unsern gemässigteren Welttheil nicht mehr von freien Stücken betreten, theilweise aber doch anderwärts in nicht viel wärmern Himmelsstrichen anzutreffen sind; dass diese sich aber auch Europa nicht so ganz entfremdet darstellen, beweiset, dass sie, und sogar andere noch mehr den Tropenländern angepasste Thiere, selbst in den gerade nicht zu Südeuropa gehörigen Ländern sich in der Gefangenschaft, aller Annahme von Wärmeabnahme zum Trotz, gern fortpflanzen, und gedeihen.

*) Den Torf von Wittgendorf in Schlesien rechne ich zum Dilluvialtorf; er enthält Elephas primigenius. Vgl. meine Palaeologica. S. 541.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel V. Emys aus dem Torf von Enkheim bei Frankfurt.
- Fig. 1. Grösseres Exemplar, Rückenpanzer von oben.
- Fig. 2. Dasselbe, Rückenpanzer von innen und Bauchpanzer von unten.
- Fig. 3. Dasselbe, Bauchpanzer von innen.
- Fig. 4. Dasselbe, Rücken- und Bauchpanzer von der Seite.
- Fig. 5. Kleineres Exemplar, vordere unpaarige Platte des Rückenpanzers, von oben.

Tafel VI. Emys aus dem Torf von Dürrheim in Baden; Rückenpanzer des Exemplars Nr. II mit fünf statt vier Seitenschuppen und sechs statt fünf Rückenschuppen, von oben gesehen.

Beiträge

zur

Flora von Abyssinien.

Von

Dr. Georg Fresenius.

RESEDACEAE. CAPPARIDEAE. NAJADEAE. ALISMACEAE. LEMNACEAE. NYMPHAEACEAE. CONIFERAE. DIPSACEAE. VALERIANEAE.

Die hiermit beginnende Bekanntmachung der von Dr. Rüppell in Abyssinien, bisher fast terra incognita in naturgeschichtlicher Hinsicht, gesammelten Pflanzen wird die einzelnen Familien nicht in einer Reihenfolge, welche irgend eine der gebräuchlicheren natürlichen Methoden vorschreibt, sondern ohne bestimmte Ordnung, jedoch öfter einige verwandte Gruppen zusammen, mittheilen. Der Grund dieses Verfahrens liegt besonders in der auf Seiten des Bearbeiters obwaltenden Unmöglichkeit, die Untersuchungen ununterbrochen fortzusetzen, indem mit den niederen Formen begonnen und zu den höheren aufsteigend fortgeschritten würde, oder umgekehrt, wodurch eine raschere Beendigung der ganzen Arbeit und eine Darlegung in mehr natürlicher Reihenfolge herbeigeführt werden könnte; und in der Schwierigkeit der Bearbeitung mehrerer Gewächsgruppen, welche zeitraubende Untersuchungen erfordern, wodurch, sollte deren Beendigung erst abgewartet werden, die Veröffentlichung mancher bereits vorgearbeiteten Familien, welche in der series naturalis erst später folgen könnten, allzulange hinausgeschoben würde. Was zur Zeit der beabsichtigten Herausgabe eines neuen Heftes dieser Zeitschrift grade beendigt ist, wird unverweilt aufgenommen, und ein Conspectus der Florula abyssinica nebst allgemeinen Bemerkungen am Schlusse dieser Mittheilungen, oder auch früher bei einer andern Gelegenheit gegeben werden. Ueber das geologische Verhältniss Abyssiniens ist Museum Senckenbergianum Band I Seite 286 zu vergleichen, und einige Bemerkungen über Vegetationsverhältnisse und mehrere in diesen Beiträgen noch zu erwähnende Arten wird die bald erscheinende Reisebeschreibung des Herrn Dr. Rüppell enthalten.

Digitized by Google

RESEDACEAE.

Reseda *Linn.*

Unter den in Sprengel's Systema Veget. für die Flora von Nordafrica angeführten Arten dieser Gattung erregt besonders R. canescens und die dazu gezogene R. hexagyna Forsk. einigen Zweifel. In den Beiträgen zur Flora von Aegypten und Arabien (Bd. I. S. 172) habe ich eine von Rüppell gesammelte Pflanze unter diesem Namen aufgenommen; sie stimmte mit der von Sieber unter gleicher Benennung ausgegebenen Pflanze überein und was Forskal sagt, bewog mich gleichfalls, dessen hexagyna als Synonym dazu zu bringen. Später las ich die Plant. aegypt. Decades IV von Viviani und fand daselbst einige Bemerkungen über die mir etwas zweifelhaft gebliebene Art. Viviani beschreibt und bildet in dieser Schrift eine R. podocarpos ab, welche keine andere als die von Sieber und von Rüppell gesammelte, als canescens aufgeführte seyn kann, und erwähnt dazu fragweise die R. hexagyna Forsk. Die R. canescens L. räth er zu streichen, da die von Linne allegirten Synonyme auf R. sesamoides hinweisen. Hiermit wird wohl die Sache abgethan seyn; und es bleibt uns nun überlassen, ob wir den Viviani'schen Namen oder den ältern Forskal'schen vorziehen wollen, den ersterer Autor ändern zu müssen geglaubt hat, da ihm die Pflanze des Letzteren noch in einiger Hinsicht dunkel war und die seinige constant pentagynisch sich zeigte. Auf letzteren Umstand dürfte indess wohl um so weniger grosses Gewicht zu legen seyn, da bei der sogleich zu erwähnenden Art hier und da auch 5 Carpelle vorkommen. — Aus Abyssinien finden sich in dem Rüppell'schen Herbarium zwei neue Species vor, wovon die zunächst zu beschreibende der eben berührten sehr nahe steht.

Reseda abyssinica *Fresen.*

R. foliis oblongo-et lineari-lanceolatis acutis glabris integris et tripartitis, calycibus 5-partitis corolla brevioribus, capsula subrotunda hexamera stipitata, stipite calycem aequante, carpellis liberis cymbaeformibus margine ciliatis stylo apiculatis, seminibus rugosis.

Beschreibung.

Wurzel spindelförmig, wenig faserig. Stengel von unten an ästig, mit Kanten belegt, die sich von der Basis der Blätter hinabziehen, kahl, aber auf den Kanten mit sehr kurzen zahnförmigen Spitzchen besetzt. Blätter einfach, mitunter auch dreitheilig, kahl, am Rande schwach wellig und knorpelig, von einem auch auf der oberen Fläche stark hervortretenden Nerven durchzogen, länglich-lanzettlich, die oberen linealisch und zugespitzt, an der Basis auf jeder Seite mit einem kleinen pfriemlichen Zähnchen. Blüthen in einer, zuletzt fast 1½ Fuss langen Traube. Deckblätter lineal-pfriemlich, etwa von der Länge der Blüthenstielchen; diese circa 1''' lang. Kelch fünftheilig, Zipfel lanzett-linealisch, zugespitzt, die beiden unteren grösser. Blumenblätter 5, weiss, mit verkehrt-eiförmigem kurzwimperigem Nagel, Saum der beiden oberen fünftheilig, an den übrigen ungetheilt, Zipfel linealisch. Staubgefässe 12, Träger ganz klein gezähnelt, Beutel vor dem Aufplatzen ziegelroth, später blassgelb. Honigschuppe behaart. Fruchtknoten mit kleinen Papillen besetzt. Kapsel gestielt, Stiel schwach bogig, ungefähr von der Länge des Kelches, Carpelle 6, schon im Fruchtknoten getrennt und unverwachsen, kahnförmig, mit hervortretendem Rückenkiel, aussen etwas höckerig, an den Rändern mit langen weissen Wimpern besetzt, von den kurzen fast stechenden Griffeln zugespitzt, mit ihren Spitzen gegen einander convergirend, bei der Reife fast sternförmig ausgebreitet. Die reifen Samen schwarz, fast nierenförmig, runzelig, in Form und Grösse denen der R. odorata beinahe gleichkommend; sie sind nicht wandständig, sondern einer centralen Placenta im Grunde der Frucht eingefügt.

Die verwandten Arten, welchen sich die unsrige zunächst anschliesst, sind R. sesamoides, linifolia, glauca, podocarpos, Luteola, virescens; von diesen steht podocarpos hinsichtlich der Frucht am nächsten; beide haben einen fructus stipitatus, und freie, getrennte Carpelle, welche an den Rändern mit langen Wimpern, gewissermassen als Ersatz für die Verwachsung, besetzt sind. Bei R. Luteola und einigen andern ist nur der obere Theil der Carpelle frei, bei andern ist die Verwachsung so vollständig, dass kaum einige Zähnchen an der Spitze noch die einzelnen Carpelle andeuten, während bei R. sesamoides dieselben vollständig getrennte Früchtchen darstellen, die nur an ihrer Basis auseinander weichen und daselbst, wie bei unserer Art, gewimpert sind. Da bei den Früchten dieser verschiedenen sich nahe stehenden Species, wie mir scheint, nicht sehr wichtige Formverschiedenheiten

obwalten, und bindende Glieder bis zu den fremdartiger scheinenden Typen hinleiten; so möchte vielleicht die aus R. sesamoides gebildete Gattung Astrocarpus zweckmässiger mit Reseda vereinigt bleiben, wodurch wir eine, an Arten ohnedem nicht reiche, in ihren übrigen Charakteren sehr ausgezeichnete und übereinstimmend gebildete Gattung erhalten, die dann nach der Fruchtbeschaffenheit in passende Sectionen getheilt werden kann. Selbst die Gattung Ochradenus möchte vielleicht nur als eine solche Section oder Untergattung aufzuführen seyn, was auch Rob. Brown's Ansicht ist. (Denham, Clapperton et Oudney Voyages III. p. 295.) Tristan bemerkt in seinem mit Scharfsinn abgefassten Mémoire *) (in welchem auch von unserer obenerwähnten ägyptischen R. canescens gehandelt wird) in der Einleitung mit vollem Recht: „Presque tous les organes de la fleur éprouvent, d'une espèce à l'autre, des changemens qu'on ne trouve ordinairement que dans des genres différens, et qui pourroient suffire pour partager ce genre en plusieurs autres, si cette physionomie des espèces ne forçoit à regarder leur réunion comme naturelle."

Reseda amblycarpa *Fresen.*

R. foliis plerumque trifidis in petiolum attenuatis cauleque glabris, lobis lanceolatis utrinque acutis, calycibus 6-partitis deciduis, capsula stipitata obovata apice breviter et obtuse tridentata indeque fere truncata, seminibus subtiliter granulatis.

Beschreibung.

Stengel ästig, schwach gerieft und auf diesen Riefen unter der Lupe von ganz kurzen weissen Spitzchen schärflich; die oberen Blätter meist dreispaltig, allmählich in einen Blattstiel verschmälert, Lappen lanzettlich, nach beiden Enden spitz zulaufend, der mittlere grösser. Blüthen in gedrungenen ährenförmigen Trauben; Deckblättchen pfriemlich, hinfällig, länger als die Blüthenstielchen, diese mit dem Kelche fast gleich lang. Kelch 6theilig, abfallend, Zipfel ungleich, linealisch, spitz, Blumenblätter 5, die beiden grösseren mit 5theiligem, die übrigen mit ungetheiltem oder 2theiligem Saum, Zipfel lang, linealisch; Nägel verkehrt-eiförmig, kurz wimperig. Kapsel auf einem

*) Annales du Museum d'hist. nat. T. XVIII. p. 392.

kurzen Stiel vom Fruchtboden sich erhebend, verkehrt-eiförmig, mit schwach hervortretenden Kanten, an der Spitze mit 3 kleinen stumpfen undeutlichen Zähnen, daher daselbst fast abgestutzt. Samen klein, von der Grösse derer der R. pruinosa, nierenförmig, schwarz, unter der Lupe von sehr feinen Körnchen rauh, an die Wand der Kapsel angeheftet.

Diese neue Art gehört in die Nähe der R. mediterranea und odorata, und ist durch die angegebenen Merkmale hinreichend vor diesen ausgezeichnet.

Schliesslich bemerke ich noch, dass die Beschaffenheit der Samen in den Diagnosen der Reseda-Arten sehr zweckmässig erwähnt werden könnte, da sie bei mehreren eine sehr eigenthümliche ist und ein gutes Merkmal abgiebt. So haben z. B. R. pruinosa, Luteola und amblycarpa kleine Samen, wovon die der ersten und zweiten glatt und glänzend, die der letzten matt und fein gekörnt sind; R. mediterranea, odorata, Phyteuma und abyssinica haben grosse und runzelige Samen. — Ob eine der beiden so eben beschriebenen neuen Arten mit der von Robert Brown in dem Anhang zu Salt's Reisen nach Abyssinien aufgeführten R. pedunculata identisch ist, habe ich nicht ermitteln können, da mir keine Diagnose oder Beschreibung der letzteren bekannt geworden ist.

C A P P A R I D E A E.

TRIB. I. CLEOMEAE.

C l e o m e *L i n n.*

Cleome pentaphylla L. Schultes Syst. Veg. Vol. VII. pag. 24. Gynandropsis pentaphylla Decand. Prodr. I. pag. 238. Vergl. ferner die Bemerkungen von Robert Brown in Denham, Clappert. und Oudney Voyages III. pag. 279 u. f. Diese bekannte Art sammelte Rüppell in der Gegend von Massaua in Abyssinien. Dass dieselbe in Africa einheimisch ist, was Decandolle bezweifelt, Robert Brown aber als seine Ansicht vorgetragen hat, wird hierdurch neuerdings bestätigt. Die Bezeichnung: glabriuscula in den Diagnosen entspricht unsern Exemplaren nicht, denn dieselben zeigen Stengel und Blattstiele mit drüsentragenden Haaren, und zwar mit kürzeren dichteren, und längeren zerstreuten, besetzt; auch sind Blüthenstiele, Kelch und

Kapsel drüsenhaarig. Blätter aus meist 5, aber auch zuweilen 7, länglich-elliptischen scharf gesägten fast kahlen Blättchen zusammengesetzt, die untersten und die blüthenständigen gedreiet. Blüthenstiel, verlängerter Torus und thecaphorum fast von gleicher Länge. Kelchblätter lineal-lanzettlich, zugespitzt. Die Eleganz der Blüthen, welche diese Art vor andern auszeichnet, wird verursacht durch die lang genagelten Blumenblätter von ganz blass- oder weissröthlicher Farbe, durch die langen, auf verlängertem Torus sitzenden violetten Staubfäden und die nach dem Aufspringen orangegelben Antheren.

Cleome Vahliana *Fresen.*

C. suffruticosa, glanduloso-pubescens; foliis trifoliolatis, foliolis obovato-ellipticis crassiusculis, floralibus simplicibus ellipticis breviter petiolatis, siliquis sessilibus ovato-ellipticis stylo apiculatis patulis pedicello floris (stylo omisso) subbrevioribus.

Beschreibung.

Wurzel und die älteren abgestorbenen Aeste holzig, die jüngeren aus dieser älteren Basis entspringenden, in Frucht stehenden Stengel ästig, bis 5″ lang, nebst den Blättern von kurzen Drüsenhaaren schärflich. Blätter gestielt, dreizählig, Blättchen verkehrt-eirund-länglich oder elliptisch, die oberen blüthenständigen elliptisch. Kelchblätter ei-lanzettlich, zugespitzt; Blumenblätter lineal-länglich, scheinen blassgelb von Farbe; Staubgefässe 5, Antheren vor dem Verstäuben deutlich gespitzt. Fruchtstiele fein, kahl, abstehend, etwa 4‴ lang, etwas länger als die Kapsel; diese ist länglich-elliptisch, von kleinen Drüsenhärchen schärflich, sitzend, und von einem 1‴ langen feinen Griffel gekrönt; Klappen abfallend, die wandständigen Samenträger (placentae suturales) nebst dem Griffel stehenbleibend. Samen rundlich-nierenförmig, röthlich-braun.

Diese Art gehört in die zweite Section der Gattung nach Decandolle, in die zweite Unterabtheilung, und möchte wohl ihre Stelle in der Nähe der Cl. brachycarpa und parviflora finden, mit denen sie den gegebenen Diagnosen nach wohl Aehnlichkeit hat, aber doch mit keiner vollkommen zusammentreffen möchte. Sie war in dem Theil des Herbarium enthalten, welchen Rüppell in der Umgegend von Massaua und auf der Insel Dahalack in den Monaten October, November und December sammelte.

TRIB. II. CAPPAREAE.

Cadaba *Forsk.*

Cadaba farinosa Forsk. Descript. pag. 68. Decand. Prodr. I. pag. 244. Rob. Brown l. c. pag. 284. Die C. dubia Decand., welche sich fast nur durch flores tetrandri von C. farinosa unterscheidet und von Decandolle selbst als zweifelhafte Art bezeichnet wird, ist auch nach meiner Ansicht identisch mit letzterer, und es dürfte auf das Merkmal der viermännigen Blüthen wohl um so weniger zu bauen seyn, da die Staubfäden sehr zerbrechlich sind und vielleicht einige zufällig abgebrochene den Schein von flores tetrandri veranlasst haben. Wurde auf dem Weg von Gondar nach Adowa im Mai gesammelt; kommt auch in der Gegend von Massaua vor.

Cadaba glandulosa Forsk. l. c. Decand. l. c. Als Ergänzung für die Beschreibung dieser Species füge ich hinzu, dass dieselbe, gleich der vorigen, 5 Staubgefässe hat, welche aber tiefer, gegen die Basis des die Frucht unterstützenden Stieles abgehen und wie bei Capparis spinosa u. a. beim Abblühen schlängelich sind. Stiel der Frucht und Nectarium *) bogig gekrümmt, letzteres durch seine Länge ausgezeichnet, um vieles länger als der monadelphische Theil der Staubgefässe. Eingesammelt in der Gegend von Massaua.

Capparis *Linn.*

Capparis galeata *Fresen.*

C. stipulis spinosis uncinatis, foliis ovatis obtusis vel emarginatis basi subcuneatis petiolo fere triplo longioribus, pedicellis solitariis longitudine folii vel longioribus, flore irregulari, sepalo maximo galeato.

*) Den Blüthentheil, welchen Forskal und Decandolle hier Nectarium nennen, so wie die Drüsenkörper bei Cleome, will Cambessèdes als metamorphosirte Staubgefässe, étamines réduites à l'état rudimentaire, étamines métamorphosées en glandes, angesehen wissen. Vergl. Mém. de la société d'hist. nat. de Paris. V. pag. 78 u. f.

Digitized by Google

Beschreibung.

Diese in der Gegend von Halei aufgenommene Pflanze steht in vieler Hinsicht der C. spinosa und den verwandten Arten sehr nahe, ist aber in mehreren Stücken wesentlich verschieden. Was den Ueberzug betrifft, so ist sie, bis auf die jüngeren von Flaumhaaren überzogenen Theile, kahl, und graugrün von Farbe. Die Blätter sitzen auf einem circa 8‴ langen Blattstiel (etwas mehr als den dritten Theil des Blattes messend), an dessen Basis sich 2 kurze gekrümmte dornige Stipulae befinden, und sind eiförmig, nach der Basis etwas keilig zulaufend, oben stumpf mit einem aufgesetzten zurückgekrümmten dornigen Spitzchen oder auch etwas ausgerandet; ihre Länge beträgt 1½ bis fast 2″, die Breite 1¼ bis über 1½″. Die Blüthen polyandrisch, sehr ansehnlich, einzeln blattwinkelständig, der Stiel so lang und länger als das Blatt. Das eine Kelchblatt helmförmig gekrümmt und concav, ungleich grösser, zwei Blumenblätter in die Vertiefung aufnehmend. Ich bedauere, dass ich den unregelmässigen Bau dieser Blüthe näher darzulegen nicht im Stande bin; die eine vollständig entwickelte, durchs Trocknen undeutlich gewordene, Blüthe sollte geschont werden, und die Entfaltung der zweiten, welche aufgeweicht wurde, gelang ungeachtet vieler Mühe zu unvollkommen, um eine klare Ansicht zu verstatten. Uebrigens kann uns doch in dem Blüthenbau dieser Art die stattfindende Beziehung zum Genus Sodada des Forskal nicht entgehen, welches, obschon auch mit einem grossen concaven Kelchblatt versehen, Rob. Brown mit Capparis zu vereinigen sich bewogen fand.

Capparis tomentosa Lam. Willd. Spec. Plant. II. pag. 1131. Decand. Prodr. I. pag. 246. Im Juni und Juli auf dem Weg von Temben nach Simen beobachtet. Zweige, Blätter, auch die starken gekrümmten Nebenblatt-Dornen im jüngeren Zustand, sind weichfilzig, die Blätter kurz gestielt, eiförmig-länglich, fast elliptisch, stumpf; die Blüthen stehen an dem einen Exemplar einzeln in den Blattwinkeln, die Blüthenstiele kürzer als das Blatt, an dem andern sind sie an der Spitze fast doldentraubig zusammengestellt. Kelch gleichfalls weichfilzig, kürzer als die Corolle, die beiden äusseren Blätter concav. Die Blumenblätter scheinen dunkelroth von Farbe und sind viel kürzer als die zahlreichen Staubgefässe. Ovarium eirund, lang gestielt. Diese Pflanze kommt mit einem Exemplar der C. tomentosa, welches ich in dem Herbarium des Herrn General von Welden verglichen habe, überein; nur sind an den abyssinischen Exemplaren die Dornen etwas derber und nicht in dem Grade hakig gekrümmt, was aber wohl nur individuelle Verschiedenheit seyn mag.

NAJADEAE.

Potamogeton *Linn.*

Potamogeton natans Linn. Roem. et Schultes Syst. Veg. III. pag. 503. Mert. u. Koch Deutschl. Flor. I. pag. 836. Chamisso in Linnaea II. p. 217. Auf dem Weg von Halei nach Temben, in dem Thal bei Barakit in halbstagnirenden Bächen in einer Höhe von 8000.′

Potamogeton pusillus Linn. Roem. et Schultes l. c. pag. 516. Mert. und Koch l. c. pag. 856. Chamisso l. c. pag. 170. Zu den grösseren Formen gehörig. Blätter bis 2″ lang, meist dreinervig, in ein borstliches Spitzchen auslaufend. Blüthenstiel mit Inbegriff der in Blüthe stehenden Spica ¾ — 1″ lang.

ALISMACEAE.

Alisma *Linn.*

Alisma Plantago Linn. Schultes Syst. Veg. VII. pag. 1597. Im Mai und halben Juni gesammelt auf dem Wege von Halei nach Temben. Es liegen Exemplare vor mit breiteren fast herzeiförmigen, und mit lanzettlichen nach beiden Enden verschmälerten Blättern, also auch in Abyssinien var. α und β dieser Pflanze, wie bei uns. Da nun auch das Vorkommen des Wasserwegerichs in Africa mehrfach nachgewiesen ist (für Unteraegypten, bei Rosette, hat ihn bereits Delile verzeichnet), so erstreckt sich demnach der Verbreitungsbezirk desselben über sämmtliche Welttheile.

LEMNACEAE.

Lemna *Linn.*

Lemna minor Linn. Roem. et Schultes Syst. Veg. I. pag. 283. Mertens u. Koch Deutschl. Flora I. pag. 295. Den Exemplaren des vorhin erwähnten Potamogeton natans anhängend.

Lemna gibba Linn. Roem. et Schultes l. c. Mertens u. Koch l. c. Gleich der vorigen den Stengeln und Blättern des Potamog. natans anklebend.

NYMPHAEACEAE.

Nymphaea *Linn.*

Nymphaea coerulea Savign. Descript. de l'Egypte pag. 306. t. 60. fig. 2. Decandolle R. V. Syst. nat. II. pag. 50. Im Mai gesammelt auf dem Weg von Gondar nach Adowa, in der Provinz Shiré, 5000′ hoch, in stagnirenden Wässern.

Nymphaea Lotus Linn. Descript. de l'Egypte pag. 303. t. 60. fig. 1. Decand. l. c. pag. 53. Diese beiden besonders häufig in Niederaegypten, bei Damiette und Rosette, wachsenden Arten sollen sich auch früher in Oberaegypten vorgefunden haben; sie scheinen sonach, da wir sie nun auch aus dem Inneren Abyssiniens besizzen, dem ganzen Verlauf des Nilstromes zu folgen. N. Lotus kommt auch (nach Beauvois) im westlichen Africa vor und eine der coerulea verwandte Art am Cap.

CONIFERAE.

TRIB. II. CUPRESSINEAE *Rich.*

Juniperus *Linn.*

Juniperus virginiana Linn. Willd. Spec. Plant. IV. pag. 853. Es liegt ein männliches Exemplar, und mehrere weibliche mit ausgebildeten Früchten vor, welche

Digitized by Google

sämmtlich in nichts Wesentlichem von der bekannten Jun. virginiana abweichen. Diese Art kommt in einer Höhe von 6 — 8000′ vom Tarantagebirg bis Gondar vor; in der ersten Höhe stellt sie schöne, schlanke, fünfzig Fuss und darüber lange Bäume dar; in grösserer Erhebung erleidet deren Vegetation durch den Einfluss des veränderten Climas eine Abänderung, sie breiten sich mehr in die Dicke aus und die Stämme werden hohl. Der Baum heisst in der Landessprache Sagh-ti, wächst in grösseren Gruppen, bildet aber nicht ganze Wälder, wie von Schriftstellern fälschlich berichtet worden, und wird auch in der Nähe der Kirchen angepflanzt.

DIPSACEAE.

Scabiosa *Linn.*

Scabiosa Columbaria Linn. Decand. Prodr. IV. pag. 658. Mert. u. Koch D. Fl. I. pag. 749. Wurzelblätter länglich, gekerbt, nach dem Grunde verschmälert und daselbst ganzrandig, auf beiden Seiten rauhhaarig. Stengelblätter fiederspaltig, Fetzen der unteren eingeschnitten-gesägt, an den oberen ganz. Stengel ebenfalls behaart, besonders nach oben. Corollen 5spaltig, die des Randes strahlend, aussen flaumhaarig; Borsten kürzer als die Corollenröhre. Ich glaube nicht, dass sich diese Pflanze durch ein wesentliches Merkmal von der polymorphen Scab. Columbaria unterscheidet; über die Frucht kann zwar nichts bestimmt werden, da die Exemplare im Blühen zu wenig vorgerückt sind, die übrigen Verhältnisse entsprechen indess vollkommen dieser Species. In der Provinz Simen.

VALERIANEAE.

Von Valerianeen kennt man, so viel mir bewusst, aus Africa bis jetzt bloss 3 Arten, nämlich die Fedia Cornucopiae und scorpioides aus dem nördlichen, und die Valeriana capensis aus Süd-Africa. Dass auch im tropischen Africa die Familie, deren geographische Verhältnisse noch näher ermittelt zu werden verdienen, nicht fehlt, beweist folgende neue Art aus dem Hochlande Abyssiniens. Vielleicht ist dorten,

Digitized by Google

wo überhaupt manche kaum vermuthete Gewächse von europäischem Charakter und manche bekanntere europäische Arten wiederkehren, die Familie in noch mehreren Formen repräsentirt, die leicht übersehen werden konnten, da der Sammler den Pflanzen nur getheilte Aufmerksamkeit zu widmen im Stande war.

Valerianella *Tournef.*

Valerianella abyssinica *Fresen.*

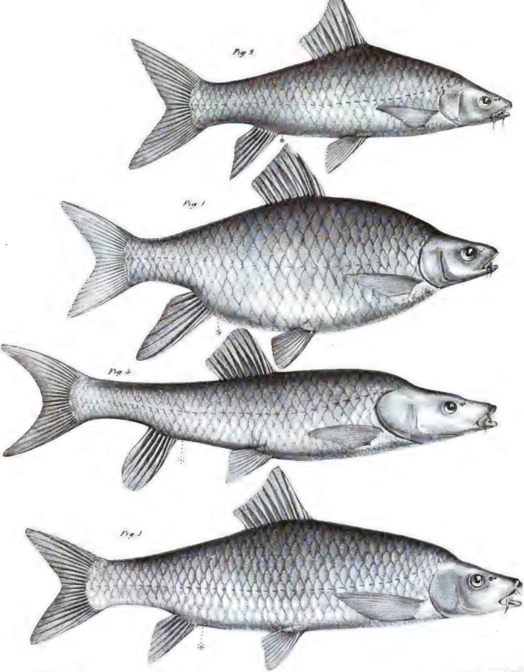
V. fructu ovato hirsuto utrinque convexo antice 4-costato, calycis limbo oblique truncato auriculaeformi integro dimidio longitudinis fructus subaequali, bracteis linearibus obtusiusculis glabris, foliis oblongo-linguiformibus integris, summis basi dentatis.

Beschreibung.

Stengel gegen einen halben Fuss hoch, bis zur ersten Gabelspalte auf den Kanten mit kurzen rückwärts gerichteten Borstchen besetzt, nach oben kahl; die unteren Blätter zungenförmig, ganzrandig, an der Basis zusammenlaufend und daselbst borstenhaarig, am Rande von ganz kurzen steifen Härchen schärflich, übrigens fast kahl, die oberen, an den ersten Gabelspalten stehenden lineal-länglich, stumpf, mit gezähnter Basis; Deckblätter linealisch, stumpflich, mit kahlem ganzen Rand. Frucht eiförmig, rauhhaarig, auf beiden Seiten, doch auf dem Rücken stärker, convex, von 4 stärkeren und einem schwächeren Riefchen in der Mitte der beiden inneren durchzogen, auf dem Durchschnitt eirund, einfächerig. Kelchrand schief abgestutzt, ganzrandig, ohrförmig, fast solang als die Hälfte der Frucht. Diese Art wurde im August oder September in der Provinz Simen gesammelt. Durch die eiförmige, rauhhaarige, auf beiden Seiten convexe, nach oben allmählich in den schief abgestutzten ganzen Kelchrand von angegebener Länge sich zuspitzende Frucht scheint sie sich vor allen bekannten Arten der Gattung auszuzeichnen; am nächsten steht sie hinsichtlich dieser Fruchtform noch der Fedia microcarpa Reichenb., welche aber durch viel geringere Grösse der Frucht, durch die Beschaffenheit der Riefen derselben und durch noch andere Merkmale wesentlich abweicht.

Digitized by Google

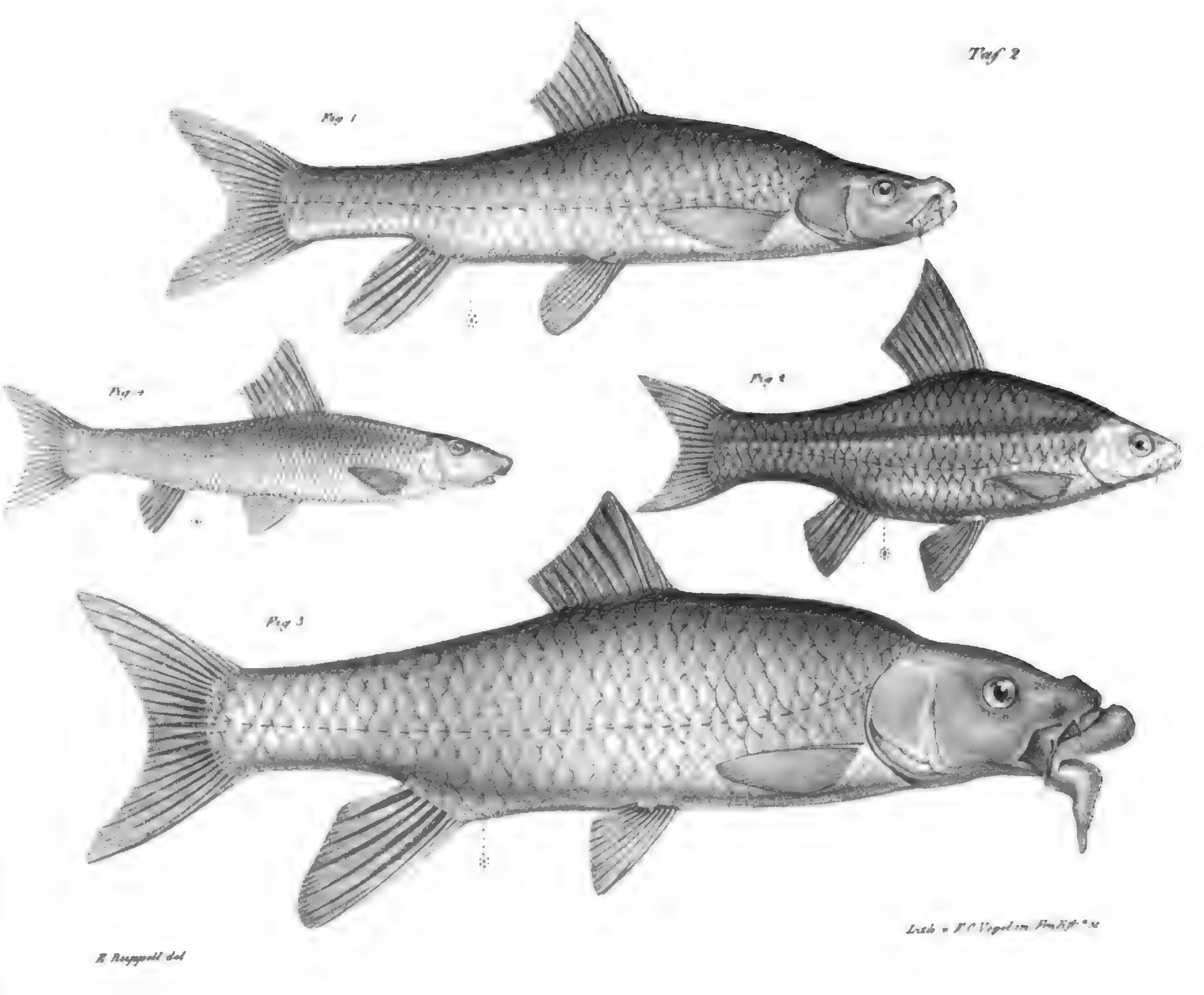
Taf 1.



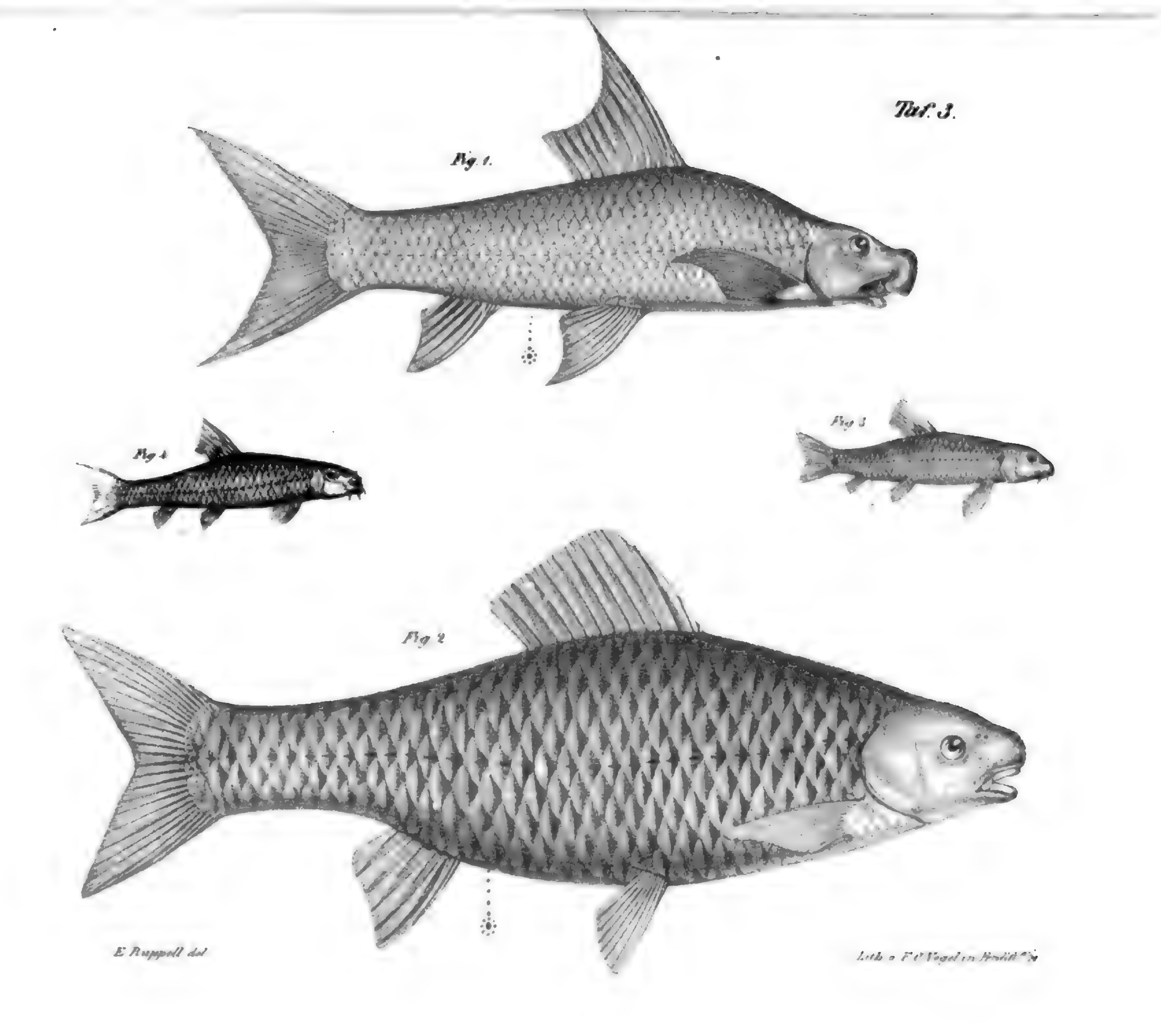
E Rüppell del.

Lith. v. P. C. Vogel in Frankft a/M

Google


Taf 2
Fig 1
Fig 3

Digitized by Google

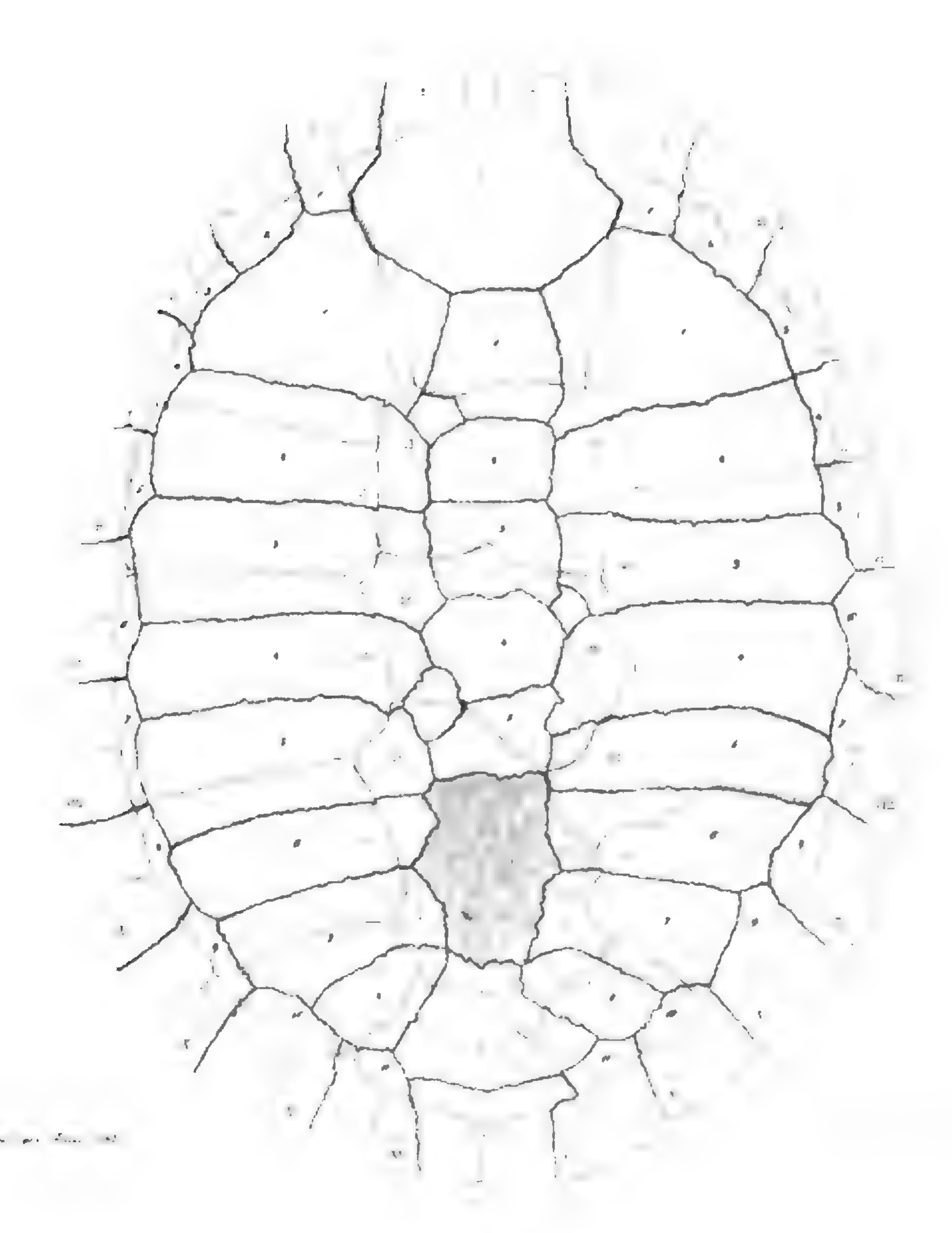

Taf. 3.
Fig. 1.
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 2
E. Ruppell del.

Digitized by Google

Digitized by Google

Taf. V.

Digitized by Google



Ueber
Estheria dahalacensis *Rüppell*,
eine
neue Gattung aus der Familie der Daphniden.

Von

H. Straus-Dürckheim.

Mit Tafel VII, a und b.

Digitized by Google

Die Crustacee, welche hier beschrieben wird, bildet eine neue Gattung in der Familie der Daphniden, die zur Ordnung der Branchiopoden gehört; eine Familie, welche ich in einer Abhandlung über die Gattung Daphnia *) gründete, und worauf ich zur Vergleichung zurückweise. Diese neue, erst aus einer einzigen Art bestehende Gattung hat alle Charactere dieser Familie und nähert sich besonders den Lynceen und den Limnadien **), zwischen welchen sie ein Mitteldiug bildet.

Der Körper (Fig. 4) ist, wie bei allen Daphniden, in zwei Schalen oder Valven (Fig. 2, 3, a b y y) eingeschlossen, die ganz die Form der der Arca haben, aber nicht nur allein, wie bei den Daphnien, den Leib, sondern auch, wie bei den Limnadien und mehreren Lynceen, den Kopf einschliessen.

Der Kopf (e f, Fig. 4 u. 5) ist im Grunde dem der andern Gattungen der Familie sehr ähnlich, und wie bei allen, mit einem Schilde (e, Fig. 5, e f, Fig, 6, a a b b c) versehen, das aber, wie bei den Lynceen, sehr klein ist, und mit dem Kopf in die Schalen eingezogen werden kann, wie diess auch der Fall bei den Limnadien und vielen Lynceen ist.

Das Abdomen (Fig. 4, j a') folgt dem Kopfe in gerader Richtung im oberen Theil der Schalen, ohne sich an seinem Ende unterwärts zu krümmen.

Die Schalen, von hornartiger Substanz, wie bei allen Daphniden, sind beinahe zweimal so lang, als breit. Der Rückenrand (Fig. 1—4, a b), wo beide Schalen durch ein sehr schmales Ligament vereinigt sind, in gerader Linie; der vordere bogenförmig in den unteren auslaufend, der, selbst leicht gebogen, parallel mit dem oberen hinzieht und sich hinten stark aufwärts krümmt; der hintere endlich, in schiefer Richtung von oben nach unten und rückwärts gerichtet, verbindet sich

*) Mém. du Mus. d'hist. nat. 1819. T. V. p. 380. tab. 29.

**) Ad. Brongniart Mém. du Mus. d'hist. nat. T. VI. pag. 83. tab. 13. Diese Limnadie ist schon im Jahr 1817 von mir zergliedert worden, ihre anatomische Beschreibung aber noch nicht erschienen.

mit dem unteren durch eine abgerundete Ecke. Diese Schalen haben also, wie schon gesagt, ganz die Form von denen der Arca, und können, einzeln gefunden, leicht für Schalen eines Acephalen genommen werden, besonders da sie, wie bei den meisten dieser letzteren, an ihrem Ur-Theil (a), am vorderen Ende des Oberrandes, einen einwärts gebogenen Haken (nates) bilden. Auf der äusseren Fläche der Schalen bemerkt man sehr deutlich feine Rippen, die mit dem freien Rande der Schalen concentrisch um die Haken laufen, und welche die Wachsthumsstreifen der Schalen sind. Von diesen Rippen sind einige, ungefähr in gleicher Entfernung (dd), etwas stärker als die andern, und vermuthlich jene, die in der Jahreszeit, wo die Schalen langsam gewachsen sind, den Rand bildeten. Wenn die Schalen geschlossen sind, so liegen die oberen, die vorderen und unteren Ränder beider Schalen an einander; nur die hinteren stehen breit von einander und bilden eine lange Oeffnung, durch welche das Schwanzende (j a') des Abdomens heraustritt. Die Schalen sind, wie bei allen Crustaceen, die damit versehen, an ihrer inneren Fläche mit einer weichen Haut überzogen, durch welche sie mit dem eigentlichen Körper, zwischen dem Kopfe und dem ersten Segment beiderseits mittelst eines starken, zunächst dem Munde liegenden Schliessmuskels (l) zusammenhängen.

Der Kopf (Fig. 4, 5, e—k) ist, wie der der Lynceen, kleiner als bei den Daphnien, und ganz einziehbar; im gewöhnlichen Zustande aber steht er etwas vor die Schalen heraus und ist leicht beweglich. Er ist oben etwas breit und mit einem kleinen gewölbten fünfeckigen Schilde (ef, Fig. 6, aa bb c) bedeckt, welches an seinem vorderen Theil einen grossen runden Höcker (d, Fig. 2—5, f) bildet, unter welchem zwei grosse schwarze zusammengesetzte Augen liegen, die aber so nahe an einander stehen, dass sie nur durch einen feinen weissen Streif getheilt sind und im ersten Ansehen für ein einziges grosses rundes Auge gehalten werden können. Dieses doppelte Auge ist ganz innerlich, wie das der andern Daphniden, und frei vom Kopfschilde bedeckt, ohne dass dieses sich nach den Crystallinsen der einzelnen Augen, deren ungefähr 80 bis 90 vorhanden sind, modelt und mit ihnen verwachsen ist. Ob aber diese zusammengesetzten Augen beweglich sind, wie die der Daphnien, konnte nicht bestimmt werden, da diese Thierchen erst nach ihrem Tod untersucht wurden.

Der untere Theil des Kopfes gehet in eine breite, aber sehr dünne hornige Lamelle aus (Fig. 5, g; Fig. 6, c), die nach unten gerichtet ist und gleichfalls etwas

zu den Schalen heraus stehet. Diese Lamelle entspricht der Art von Schnabel, der den Kopf der Daphnien endet; bei diesem aber stehen die Fühlhörner am Ende des Schnabels, und bei den Estherien sitzen sie im Gegentheil am oberen Theil des hinteren Randes der besagten Lamelle, zunächst beim Munde. An den Seitenflächen dieser Lamelle bemerkt man mitten am oberen Theil eine abwärts laufende Erhöhung (c), die unten mit einem weissen Korn endet; es konnte aber nicht bestimmt werden, zu welcher Function sie dienet.

Die Fühlhörner, zwei an der Zahl (Fig. 5, h), sind lange, einfache, dünne Stängchen, die am oberen Theil des hinteren Randes der Kopflamelle sitzen, daselbst senkrecht herunterhängen und bis unten zu den Schalen heraus reichen. Sie sind nicht eigentlich gegliedert, haben aber am vordern Rande der unteren Hälfte tiefe Einschnitte, wie die einer Säge, und sind an denselben behaart.

Der Mund (ik) befindet sich hinter dem Ansatzpunkt der Fühlhörner, wo der Kopf mit dem Abdomen zusammenhängt, wie bei allen Daphniden. Er besteht aus einer Oberlippe (i; Fig. 7), zwei Mandibuln (Fig. 5, k; Fig. 8, 9, a b) und zwei Paar Kiefern.

Die Oberlippe, der der Daphnien und Limnadien sehr ähnlich, liegt, wegen des abwärts gerichteten Kopfes, unter der Mundöffnung (Fig. 7, a) und steht rückwärts. Sie ist sehr gross, dick, von den Seiten etwas zusammengedrückt und articulirt sich mit der Basis der Kopflamelle. Sie bildet an ihrem oberen Rande beiderseits einen bogenförmigen Einschnitt, durch welchen die Mandibuln in den Mund eindringen, und endet nach hinten in eine stumpfe Spitze, unter welcher ein einziges ovales und mit Haar bedecktes Läppchen hängt, das man für eine Palpe halten kann.

Die Mandibuln (Fig. 8, 9, a b; Fig. 4, 5, k) sind gleichfalls denen der Daphnien und anderer Gattungen der Familie ganz ähnlich. Es sind zwei halb olivenförmige, halb aus einer dünnen Schale bestehende Körperchen, oben zugespitzt, wo sie aussen am Kopfe, an der oberen hinteren Ecke (a a, Fig. 6) des Kopfschildes sich durch ein einziges Gewerbe ansetzen. Von da aus richten sie sich schief nach unten und nach hinten gegen die Mundöffnung, in die sie von der Seite nur mit ihrem unteren Ende eindringen. An diesem Ende bilden dieselben einen einwärts gebogenen harten keilförmigen Fortsatz, der den einzigen Zahn bildet, mit dem diese Mandibuln versehen sind. Dieser Zahn ist an seinem inneren, oder Schneiderande, scharf und nicht gezähnelt, welches, nach der ziemlich allgemeinen Regel, ein Zeichen ist, dass diese Thierchen sich von vegetabilischen Substanzen nähren. Diese Mandibuln haben,

wie zwar bei allen Branchiopoden, keine Palpen oder Fressspitzen, sind nach aussen sehr gewölbt und bilden an ihrer ganzen innern Seite eine grosse Höhlung, die durch den Abductor-Muskel (Fig. 9, c c) ausgefüllt ist. Dieser Muskel, der schief nach unten und nach innen gerichtet ist, hängt mit dem entgegengesetzten am Sternum des ersten Abdomensegments zusammen, so dass die beiden eine kleine Brücke bilden, die den oberen Theil der Mundhöhlung (d) ausmacht, und von wo der Schlund ausgehet.

Diese Thierchen sind, wie schon gesagt, mit zwei Paar Kiefer versehen, die aber sehr klein sind, da das erste Paar (Fig. 10) nur $\frac{1}{6}$ Linie lang ist. Bei den Daphnien habe ich nur ein Paar angegeben; es ist aber vorauszusetzen, dass auch bei ihnen sich zwei Paare finden, dass aber das eine wegen seiner ausserordentlichen Kleinheit nicht entdeckt werden konnte. Das erste Paar Kiefer der Estheria ist ein kleiner, horniger, kegelförmiger und nach innen gebogener Körper, der an seinem inneren (a) und äusseren (b) Rande mit einer Reihe kleiner Nadeln versehen ist, welche dazu dienen, die Nahrung in den Schlund zu bringen. Das zweite Paar Kiefer (Fig. 11) ist noch um die Hälfte kleiner als das erste, hat also nur den zwölften Theil einer Linie. Es ist ein viereckiges, etwas flaches Körperchen (a), welches an seinem inneren Rande kammartig (b) mit langen, nach innen, oben und vorn gebogenen Nadeln versehen ist, die dieselbe Function, wie die des ersten Paares haben. Dieser Kamm macht mit der Richtung des Kiefers ungefähr einen rechten Winkel.

Der Darmkanal (Fig. 12, e f g) ist ebenfalls, wie bei den Daphnien, eine einfache Röhre, die nur im Kopfe (a b c) eine einzige Krümmung macht, im Abdomen aber bis an dessen Ende, wo der After (g) sich befindet, in gerader Linie fortläuft.

Der Schlund (e) ist eine kurze Röhre, die von dem Mund an sich nach vorn und nach oben in den Kopf begibt, wo er sich nach hinten krümmt, um in den weiteren Darm f g einzumünden, der zugleich als Magen und als Mastdarm anzusehen ist, wovon jedoch der erste Theil, der über dem Munde liegt, eine leichte runde Anschwellung zeigt, die man eigentlich den Magen nennen könnte.

Das Abdomen (Fig. 4, j a') folgt dem Kopfe in gerader Richtung, wie bei den Limnadien, ohne jedoch sich an seinem Ende unterwärts zu krümmen, wie diess der Fall bei den Daphnien ist. An sich selbst ist das Abdomen ungefähr gleich dick, halb cylinderförmig, oben rund und an der Bauchseite, wo die Kiemenfüsse (q y) sitzen, leicht hohl. Es besteht aus 25 Segmenten, die Füsse tragen, und

einem Endtheil (a′), der keine hat. Das erste Segment, das mit dem Kopfe zusammenhängt, bildet oben einen grossen Höcker (Fig. 4, 5, a l m), der in die Schalenhaken eindringt und diesen letzten durch den Schliessmuskel (l) ihren Anheftungspunkt gibt. Dieser Muskel dehnet sich dann von beiden Seiten dieser Höcker in eine breite Membran aus, die die innere Fläche der Schalen überzieht. Die anderen Segmente sind einfache halbkreisförmige Theile, die von vorn nach hinten leicht abnehmen. Nur das Schwanzsegment (a′) hat eine besondere Form; es ist viel länger, als die andern, und besteht aus einem einzigen Stück. Seine Form ist sehr schwer zu beschreiben und kann besser durch die Figuren erkannt werden. Es ist dreieckig, von den Seiten zusammengedrückt, eine Kante nach oben gerichtet, und unten ausgehöhlt. Dieses Schwanzstück endet in beiden Geschlechtern oben in zwei aufwärtsgebogene unbewegliche Spitzen (b′), und unter diesen befinden sich noch zwei andere, viel längere und bewegliche (c′), die wie starke Klauen sich nach oben krümmen. Zwischen diesen ist die Afteröffnung.

Die Füsse, fünf und zwanzig Paar an der Zahl, sind alle, das erste beim Weibchen und die drei ersten beim Männchen ausgenommen, Kiemenfüsse, die zum Gehen und zum Schwimmen untauglich sind. Das erste Paar (Fig. 2—5, n o p), ausschliesslich zum Schwimmen geeignet, und die zwei folgenden (q—y, Fig. 13) bei dem Männchen zum Festhalten. Das erste Paar, ganz dem der Daphnien und der Limnadien ähnlich, sitzt auch, wie bei diesen, neben am Kopfe, vor den Mandibeln, über den Fühlhörnern. Dieser sonderbare Ansatzpunkt kommt daher, dass der Kopf stark nach unten und wieder nach hinten gebogen ist und den unteren Theil des ersten Segmentes in seine Krümmung einschliesst; auch hat man diese Füsse bei den Daphnien lange für Fühlhörner gehalten, bis ich in meiner Abhandlung über diese Thierchen die eigentlichen Fühlhörner kennen lehrte.

Diese Füsse oder vielmehr Ruder bestehen aus einem ersten grossen breiten Gliede (n), das sich schief nach unten und nach vorn richtet, und etwas zu den Schalen hinaus reicht. Dieser Haupttheil des Ruders trägt an seinem Ende zwei lange, spitz auslaufende, gegliederte Aeste (o p), die sich leicht bogenförmig abwärts richten. Der vordere Ast besteht aus 14 Gliedern, und der hintere aus 13, alle am hinteren Rande mit langen Borsten besetzt, die die Fläche des Ruders vergrössern, um mehr Widerstand im Wasser zu finden.

Die Fangfüsse (q—y, Fig. 13) des Männchens bilden das zweite und dritte Paar. Sie sind von den Schwimmfüssen ganz verschieden und den Kiemenfüssen,

die ihnen zwar unmittelbar folgen, nur in einigen Theilen ähnlich. Wie diese letzteren sitzen sie an der Bauchseite der Abdomensegmente und sind nach unten und etwas nach vorn gerichtet. Sie bestehen aus zwei Theilen, einem oberen (q—s), und einem unteren (t—y). Der erste ist dem der Kiemenfüsse ganz ähnlich, nur ein wenig grösser, da er von einem Paar zum andern abnimmt. Er ist breit, von vorn nach hinten stark zusammengedrückt, ungegliedert und nur am Abdomen beweglich. Am äusseren Rande sitzt, nach unten, ein olivenförmiges, nach oben gerichtetes Beutelchen (r), welches unten durch eine Verengerung an dem Fuss sich befestigt. Diese Beutelchen, die man ebenfalls bei anderen Branchiopoden findet, und besonders bei den Apus und den Limnadien, sind bei den erstern besonders sehr gross; bei den Estherien sind sie mit einer braunrothen teigartigen Substanz angefüllt, deren Gebrauch aber noch nicht bekannt ist. Gleich unter diesem Beutelchen befindet sich ein sensenförmiges, nach oben gerichtetes Kiemenblättchen (s), dessen äusserer Rand leicht gezackt und mit Borsten besetzt ist. Dieses Blättchen reicht nach oben bis über den Mund. Im Körper selbst dieses oberen Theils des Fusses sieht man, durch die Bedeckung, starke Muskelbündel in verschiedener Richtung nach unten ziehen, die den zweiten Theil des Fusses bewegen. Dieser zweite Theil (t—y) hängt durch eine schiefe, von unten nach oben und nach aussen gerichtete, etwas undeutliche, aber ziemlich freie Articulation mit dem obern zusammen, so dass dieses untere Glied, das im gewöhnlichen Zustande halb gebogen ist, seine vordere Fläche nach aussen gerichtet hat. Dieses Glied bestehet wieder aus verschiedenen Theilen, wovon der eine oder Haupttheil (t) eine dicke hornige längliche Anschwellung bildet, die unten mit einem sehr grossen starken beweglichen, nach vorn gerichteten Haken endet (u), mit welchem das Männchen das Weibchen festhält. Auf der inneren Seite dieses Hakens sitzt ein zweigliederiger Körper (v), der ganz einer Insectenfressspitze gleicht und wirklich den Palpen der Fressfüsse der andern Crustaceen entspricht; er endet vorn mit einer braunen weichen Anschwellung, die vermuthlich ein Gefühlsorgan ist. Am vorderen Rande des unteren Theils des Fusses sind zwei Fortsätze, wovon der obere (w) klein und unbedeutend scheint, der untere (x) stärkere hingegen, der dem unbeweglichen Fortsatz einer Krebsscheere zu vergleichen ist, dient, wie dieser, dem Haken als Gegensatz. Dieser Fortsatz trägt an seinem Ende ein kleines weiches Läppchen, welches vermuthlich kiemenartig ist. Gleich oben am hinteren Rande des zweiten Theils des Fusses hängt ein zweites sensenförmiges Kiemenblättchen, dem ersten ähnlich, aber ein wenig grösser, und nicht gezackt.

Dieses zweite und dritte Paar Füsse des Männchens sind einander bis aufs Geringste ganz gleich; beim Weibchen aber sind sie von den Kiemenfüssen in nichts verschieden, und wie diese (Fig. 16, q y y) schief nach unten und hinten gerichtet.

Die Kiemenfüsse des Männchens (Fig. 14), 22 Paar an der Zahl, sind, wie schon gesagt, in ihrem oberen Theile den Fangfüssen ganz ähnlich, nur um so viel kleiner, als sie mehr nach hinten stehen, und die letzten beinahe rudimentär. Sie haben auf ihrem äussern Rande dasselbe braune Beutelchen (r), dasselbe sensenförmige Kiemenblättchen (s), welches bei den ersten nur etwas länger ist, und mit einigen langen Fäden endigt; und derselbe Theil trägt am innern Rande drei ganz kleine Kiemenblättchen, wovon das obere beweglich ist und nach vorn stehet (d′). Der untere Theil des Kiemenfusses ist die unmittelbare Fortsetzung des oberen, mit welchem er nicht articulirt ist. Sein eigentlicher Körper besteht aus zwei neben einander liegenden und unter sich der Länge nach verwachsenen Stängchen (a′ f′), wovon das innere doppelt so lang als das äussere ist, und bis an den unteren Rand der Schalen reicht, aber unten ganz frei ist. Ein jedes von diesen Stängchen trägt drei Kiemenblättchen (g′ g′ g′, h′ h′ h′), das lange am innern, das kurze am äussern Rande; alle sind an ihrem Rande behaart. Unter dem Ansatzpunkt des rothbraunen Beutelchens hängt, wie bei den Fangfüssen, ein sensenförmiges Kiemenblättchen (z), das aber viel grösser ist. Oben zwischen diesen letzten Blättchen und den zwei Hauptstängchen hängt hinten ein kleines dreieckiges Kiemenblättchen (i′), das an den Fangfüssen zu fehlen scheint.

Bei dem Weibchen (Fig. 16) sind die Kiemenfüsse denen des Männchens ganz gleich; die zwei ersten Paare, die seinen Fangfüssen entsprechen, nehmen auch die Form der Kiemenfüsse an, und stehen, wie diese, schief rückwärts; so dass das Weibchen 24, statt 22 Paar hat. Der einzige Unterschied besteht in einem langen cylindrischen braunen Körper (k′, Fig. 15, k′), der das äussere und obere Kiemenblättchen (s) der 10ten, 11ten, 12ten, 13ten und 14ten Paar Kiemenfüsse an ihrer Spitze fortsetzt, und sich, wie dieses Blättchen, nach oben und nach vorn richtet. Der erste dieser Körper ist sehr gross und reicht bis gegen den oberen Rand des Rückens. Die folgenden nehmen progressiv und sehr schnell an Grösse ab. Es ist unstreitig, dass diese Körper zu den Geschlechtstheilen gehören; ihre Function war aber unmöglich zu bestimmen, da diese Thierchen im Leben nicht hinlänglich beobachtet wurden.

Aus der Beschreibung, die ich hier von diesem Branchiopod gebe, geht hervor,

dass er eine neue Gattung bildet, die unmittelbar zwischen den Lynceen und den Limnadien in der Familie der Daphniden ihren Platz nehmen soll und auf folgende Art zu characterisiren ist.

Estheria (Rüppell). *)

Der Kopf in die Schalen ganz einschliessbar; diese beweglich, an ihrem Ur-Theil, wie bei den meisten Acephalen, mit eingebogenen Haken versehen. Der Schwanz ausgestreckt. Zwei ganz neben einander liegende zusammengesetzte Augen. Zwei einfache Fühlhörner.

Diese Gattung unterscheidet sich von den Lynceen durch die Haken der Schalen, die diesen fehlen, und vermuthlich durch die Form der Füsse. Sie unterscheidet sich von den Limnadien 1) durch die Anwesenheit der Haken an den Schalen; 2) durch den Kopf, der noch zum Theil frei ist; 3) durch den Mangel des Kopfzapfens, womit die Limnadien sich anhängen können **); 4) durch die Fangfüsse des Männchens, die den Limnadien zu fehlen scheinen ***).

Estheria dahalacensis (Rüppell).

Die Schalen sind bei dem Männchen vier Linien lang, und zwei Linien breit, bei dem Weibchen $\frac{1}{6}$ kleiner, bei beiden Geschlechtern aber in der äusseren Form denen der Arca bei den Acephalen ähnlich. Ihre äussere Oberfläche ist mit vielen sehr deutlichen Wachsthumsstreifen bedeckt. Der Kopf unten in eine breite, keilförmige, am Ende scharfe Lamelle auslaufend. Die Fühlhörner unten zu den Schalen etwas herausreichend, ungegliedert, und am vordern Rande sägeförmig gezackt und behaart. Der vordere Ast der Ruder in 14, der hintere in 13 Glieder getheilt. Beim Männchen zwei Fangfüsse und 22 Kiemenfüsse; beim Weibchen 24 Kiemenfüsse. Bei beiden Geschlechtern das Schwanzende mit vier Klauen versehen, wovon die zwei unteren viel länger als die oberen. Die Farbe bei beiden Geschlechtern einförmig hell fahlbraun.

---

*) Von Esther, ein in Abyssinien ziemlich gebräuchlicher Name, aus dem alten Testamente entlehnt.

**) Dieses Organ, welches der häutigen Röhre der Pentalasmis entspricht, ist noch nicht beschrieben.

***) Man hat noch keine Männchen bei den Limnadien gefunden.

Digitized by Google

[Bei der Begattung, welche ich sehr häufig im Monat December beobachtete, legt sich das Weibchen wie todt auf die Seite; das Männchen fasst mit den Scheren seines vordersten Fusspaares dessen hornige Schale in der Mitte an, und biegt seinen Schwanz vorwärts nach der Bauchmitte des Weibchens, wobei das Männchen fortwährend sehr lebhaft die Kiemen bewegt. Sie bleiben in dieser Lage unbestimmt lange Zeit mit einander verbunden, zuweilen bei einer Viertelstunde lang. Trennt man sie gewaltsam, so bleibt das Weibchen mehrere Minuten lang in einer gleichsam asphyctischen Lage ganz ruhig, gleichsam wie todt, liegen; sogleich eilen mehrere andere Männchen herbei, ergreifen es von verschiedenen Seiten, und suchen sich mit ihm zu copuliren. Die Bewegungen dieser Entomostraceen sind sehr lebhaft; sie schwimmen mittelst ihrer Kiemen *), den Rücken der Hornschale nach oben zu gerichtet, doch zuweilen auch in einer umgekehrten Stellung ohne bestimmbare Veranlassung. Sie schwimmen immer vorwärts, jedoch meist in bogenförmiger Richtung.

Vorkommen: nur beobachtet in den Süsswassersümpfen der Insel Dahalak, häufig im Monat December.

E. Rüppell.]

Erklärung der Tafel.

Fig. 1. Estheria dahalacensis in natürlicher Grösse, von der Seite gesehen.
Fig. 2. Dieselbe, sechsmal vergrössert.
Fig. 3. Dieselbe, von oben gesehen.
Fig. 4. Der eigentliche Körper mit dem punktirten Umfang der Schalen.
Fig. 5. Der Kopf.

Bei diesen fünf Figuren ist: a b y y die Schalen, c das weisse Korn am Kopfe, d d die Wachsthumsstreifen, e f g h i k der Kopf, wo e f das Schild, f die Augen, g die Kopflamelle, h die Fühlhörner, i die Lippe, und k die Mandibula; j a′ b′ c′ das Abdomen, wo j dessen Segmente, a′ das Schwanzstück und b′ c′ die Endklauen; l der Schliessmuskel, a l m

*) Diess ist vermuthlich ein Irrthum; denn sie schwimmen, wie ich nicht zweifle, wie andere Daphniden, nur mit den zwei Rudern, und diess in kleinen Sprüngen. Str.-Dürckh.

Digitized by Google

der Höcker des ersten Segments; n o p das erste Paar Füsse oder Ruder, wo n der obere Theil und o p dessen Aeste; q y y die Kiemenfüsse; r s t u v die Fangfüsse, wo r das obere Kiemenblättchen, s das untere Kiemenblättchen, t der Haupttheil der Schere, u der bewegliche Haken und v die Palpe.

Fig. 6. Das Kopfschild, von vorn gesehen, c die Kopflamelle, d die Augen.

Fig. 7. Die Lippe; a der Ausschnitt, durch welchen die Mandibula in den Mund eintritt; b ein unpaares behaartes Läppchen.

Fig. 8. Eine Mandibula, von der äusseren Seite gesehen, 12mal vergrössert.

Fig. 9. Die beiden Mandibuln von vorn gesehen; a a ihre Articulation, b b ihr Zahn, c c ihr Adductor-Muskel, d die Mundhöhlung.

Fig 10. Der linke Kiefer des ersten Paares, von aussen gesehen, a sein innerer Kamm, b der äussere Kamm.

Fig. 11. Der linke Kiefer des zweiten Paares, A von aussen gesehen, a sein Körper, b sein Kamm; B derselbe, von unten gesehen, a sein Körper, b sein Kamm.

Fig. 12. Der Darmkanal, a b c d g h der Umriss des Körpers, h die Lippe, e der Schlund, f g der Darm, g die Afteröffnung.

Fig. 13. Der eine linke Fangfuss des Männchens, 12mal vergrössert, und von aussen gesehen; q sein Obertheil, r das Beutelchen, s das obere Kiemenblättchen, t der Haupttheil der Schere, u der bewegliche Haken, v die Palpe, w x zwei unbewegliche Fortsätze, z das untere Kiemenblättchen.

Fig. 14. Ein linker Kiemenfuss des Männchens, von vorn gesehen und 12mal vergrössert; q r s z w wie in Fig. 13; e′ f′ Endtheil des Fusses, d′ g′ h′ i′ Kiemenblättchen.

Fig. 15. Der zehnte linke Kiemenfuss des Weibchens, 12mal vergrössert; q r s z d′ e′ f′ g′ h′ i′ wie in Fig. 14; k′ ein langes braunes Beutelchen, welches an dem Ende des oberen und äusseren Kiemenblättchens sitzt.

Fig. 16. Der Körper des Weibchens, von der Seite gesehen und sechsmal vergrössert. Die Buchstaben wie in Fig. 4, k′ die Beutelchen (Fig. 15); q die gelegten Eier, welche an den Kiemen hängen.

Digitized by Google

Beiträge

zur

ora von Abyssinien.

Von

Dr. Georg Fresenius.

GRAMINEAE. CYPERACEAE. PLACOURTIANEAE. LYTHRARIEAE. ONAGRARIAE. COMBRETACEAE.
MYRTACEAE. TILIACEAE. ROSACEAE. RUBIACEAE. JASMINEAE.

Mit Tafel VIII – X.

Seit dem Erscheinen des letzten Heftes habe ich Gelegenheit gehabt, eine Auswahl der von Herrn Rüppell gesammelten abyssinischen Pflanzen Herrn Robert Brown in London mitzutheilen, in der Absicht, dieselben, nach freundlich geäusserter Bereitwilligkeit dieses berühmten Mannes, mit den von ihm früher untersuchten, aber nur namentlich aufgeführten Saltischen Pflanzen vergleichen zu lassen. Dabei ergab sich denn eine Uebereinstimmung mancher von Rüppell gesammelten Pflanzen mit den von Herrn Brown im Appendix zu Salt's Reise verzeichneten Arten, welche letztere nunmehr in den folgenden Mittheilungen über die abyssinische Flora zum erstenmal mit Diagnosen und Beschreibungen versehen erscheinen und daher erst von jetzt an als in die Reihe der bekannten Gewächsformen eingeführt betrachtet werden können. Zugleich bestimmte Herr Brown mehrere neue, von ihm früher nicht gekannte und in der Saltischen Sammlung nicht enthaltene Formen, welche ich unter dem von ihm gewählten Namen im Folgenden beschrieben habe, unter Beifügung der von ihm hier und da beigesetzten kurzen, aber schätzbaren Notizen.

GRAMINEAE.

Hinsichtlich der folgenden Beschreibungen der Gräser des Rüppell'schen Herbariums habe ich eine Bemerkung vorauszuschicken. Ich bediene mich zur Bezeichnung des alten Linnéischen calyx oder der gluma der Gräser des bereits vorgeschlagenen Ausdrucks Scheide, *spatha*, und zur Bezeichnung der Linnéischen corolla oder der glumella des Ausdrucks Scheidchen, *spathella*, wodurch wohl kurz und zweckmässig die typische Natur dieser Theile angedeutet wird. Wie von dem analogen Organ anderer monocotyledonischen Familien, zur Bezeichnung der einzelnen Stücke desselben der Ausdruck Klappe gebraucht wird, so können wir auch hier dieses Wort beibehalten und nun von einer valva inferior oder superior spathae oder spathellae, auch wegen grösserer Kürze zum Behuf der Diagnose, nur von einer valva und einer valvula inf. und sup. reden. Damit in die beschreibenden Werke mehr Gleichförmigkeit komme, sollte eine solche terminologische Festsetzung

Digitized by Google

allgemein vorgenommen werden; die angegebenen termini dürften vor den jetzt häufig gebrauchten Worten gluma und palea den Vorzug verdienen, weil sie, wie bemerkt, zugleich die Natur der bezeichneten Theile ausdrücken, und weil es unzweckmässig ist, für so gleichbedeutende Bildungen verschieden lautende Worte, wie gluma und palea, oder Bälge und Spelzen, zu gebrauchen.

Bevor ich nun zur Aufzählung der einzelnen Grasarten, welche zu schon bekannten Gattungen gehören, übergehe, werde ich ein neues Genus voranstellen, dessen Beschreibung und Abbildung hier folgt.

Beckera *Fresen.*

Genus novum.

Spiculae uniflorae. Valvae 2 minimae truncatae subaequales muticae. Valvulae 2 subaequales, inferior apice longe aristata trinervia superiorem breviter aristatam amplectens. Stamina 3. Styli 2, terminales. Stigmata plumosa, pilis simplicibus. Caryopsis glabra, oblongo-elliptica, a dorso et ventre compressa, valvulis persistentibus tecta. — Gramen ramosum foliis planis latis, spicis linearibus cylindricis, spiculis pedicellatis.

Genus nominavi in honorem b. J. Becker, praefecti olim horti bot. Francofurtensis.

Beckera polystachya *Fresen.*

Tafel VIII. a—d die blühende Pflanze und einzelne Stengeltheile, d vergrössert. e Stück eines Blattes und der Vagina nebst Ligula. f g blühende Aehrchen, f von der Seite, die Klappen etwas auseinander gezogen, g von hinten gesehen. h die untere Klappe des Scheidchens (fruchttragendes Aehrchen), i die obere. k das Pistill. l, m die Caryopse von beiden Seiten gesehen.

Beschreibung.

Wurzel jährig oder zweijährig? Stengel von unten herauf sehr ästig, nebst den Aesten knieartig gebogen, auf der einen Seite flach mit einer seichten Rinne, übrigens rund, im Innern hohl, durchaus kahl, knotig, mit angeschwollenen behaarten Knoten; er erreichte im Caldarium eine Höhe von mehr als fünf Fuss. Blattscheiden zusammengedrückt, nach oben am Rande mit Haaren besetzt, die Hälfte und mehr vom Internodium bedeckend; Blatthäutchen an der Spitze abgestutzt, etwas gezäh-

Digitized by Google

nelt. Blätter linealisch, flach, bis ½ Zoll breit und 10 Zoll lang, nach der Mitte allmählich etwas breiter werdend, an beiden Enden verschmälert, in eine feine haarförmige Spitze auslaufend, schlapp überhängend; sie sind an den wild gewachsenen Exemplaren auf beiden Seiten mit Haaren besetzt, welche aus kleinen Knötchen entspringen, welcher Ueberzug sich aber bei der cultivirten Pflanze grösstentheils verloren hat. Blüthenäste gegen die Spitze des Stengels zu zahlreich aus den Blattscheiden hervorkommend; Blüthenstand eine cylindrische, bis zwei Zoll lange Aehre auf dünnem Stiele, Aehrchen einblüthig, kurz gestielt, — Stielchen nach oben erweitert, nebst der schwach hin und her gebogenen Rhachis kantig und von aufwärts gerichteten Härchen schärflich, — der Rhachis angedrückt, dachziegelig, mit den Stielchen articulirt, abfallend, von länglich-lanzettlicher Form, an der der Spindel zugekehrten Seite convex, vom Rücken etwas flach gedrückt, ohne die Granne etwas über 1''' lang. Klappen, aus welchen jedes Aehrchen besteht, vierzählig; die beiden äussersten sind sehr klein und unscheinbar, so dass sie mit unbewaffnetem Auge kaum gesehen, und die Aehrchen nur für zweiklappig gehalten werden können; sie stellen sehr kurze, oben abgestutzte und klein gezähnelte Schüppchen dar, von welchen das der oberen Klappe des Scheidchens anliegende etwas grösser ist; von den beiden Klappen des Scheidchens ist die untere durch ihre lange Granne ausgezeichnet; sie ist auf dem Rücken etwas flach gedrückt und umschliesst mit ihrem Rand, der sich vom flachen Rücken plötzlich convex wölbt, die innere; sie ist von länglich-lanzettlicher Form, von drei Nerven durchzogen, wovon der mittlere stärkere in eine Granne ausläuft, welche von aufwärts gerichteten Borstenhärchen scharf und meist länger als die Klappe ist, von kurzen Borstchen nebst den Nerven schärflich und am Rande gegen die Spitze hin von längeren Borstenhaaren gewimpert. Die obere Klappe, welche die Genitalien umschliesst, läuft in eine kurze grannige Spitze aus, welche sich ebenfalls unter dem Microscop mit vorwärts gerichteten kurzen Borstenhärchen besetzt zeigt, und ist, gleich der unteren Klappe, am oberen Ende gewimpert. Schüppchen des Perigons zwei, kürzer als das Ovarium. Staubgefässe drei, hervorragend, länger als die Klappen, Träger dünn, fadenförmig, Antheren an beiden Enden zweispaltig, gelb. Griffel zwei, Narben gross, federig, weiss, über die Klappen hervorragend, Narbenäste einfach. Caryopse länglich-elliptisch, vom Bauch und Rücken zusammengedrückt, kahl, frei, von den Klappen umschlossen.

PANICEAE.

Oplismenus *P. de Beauv.*

Oplismenus colonus Humb. et Kunth. Panicum colonum Linn. Roem. et Schult. Syst. veg. II. pag. 424. Kunth. Agrostogr. synopt. I. pag. 142. Die Blätter sind mit 4 — 5 dunkelvioletten Querbinden gefleckt. Die Exemplare von Cairo in der Sieberschen Sammlung sind ungefleckt.

Setaria *P. de Beauv.*

Ein bei Massaua gesammeltes Exemplar einer Setaria steht zwar der S. verticillata in manchem Betracht nahe, weicht aber doch ab; denn die Aehrchen sind kleiner und die Blattscheiden und Blätter beiderseits sind behaart. Der blühende Halm des einzigen vorliegenden Exemplars ist gegen einen halben Fuss lang, die Blätter breitlich, in eine lange feine Spitze endigend, die Aehre einen halben Zoll lang. Die ganze Pflanze ist gegen die verglichene S. verticillata zwergartig.

Pennisetum *P. de Beauv.*

Pennisetum villosum *R. Brown* in Salt. App.

P. culmo geniculato glabro sub spica denso villoso, vagina margine pilosa, foliis margine scabris, basi et in pagina superiore (praesertim juniora) pilis basi tuberculatae insidentibus obsessis, spica solitaria magna ovata, spiculis solitariis binisque bifloris, setis involucralibus spiculas triplo superantibus, valvis valde inaequalibus, inferiore minuta, superiore ex ovata basi lanceolata acuminata spiculam dimidiam aequante, valvulis exterioribus 5—7nerviis dorsó scabris, interioribus bicarinatis apice bidentatis.

Beschreibung.

Diese schöne und ausgezeichnete, in den Monaten August oder September in Simen blühend gesammelte Art hat einen mehr als fusslangen Halm, welcher kniеartig gebogen, kahl, aber an seinem oberen Theile mit Zottenhaaren besetzt ist, die gegen die Aehre hin länger und gedrängter werden. Die Knoten des Halmes

Digitized by Google

sind behaart und namentlich auf der der Spalte der Blattscheide entsprechenden Seite von langen dichten Haaren gebärtet. Blattscheiden am Rande behaart, Ligula aus einer Reihe langer Haare bestehend. Blätter lang linealisch, flach, am Rande und oberseits sehr scharf, auf der oberen Fläche (zumal die jüngeren) und an der Basis am Rande mit langen, aus Knötchen entspringenden Haaren besetzt. Aehre durch ihre Grösse und, mit Zuziehung der sehr langen Involucral-Borsten, im Umfang eirunde Form ausgezeichnet: ihre Länge beträgt, die Borsten mitgemessen, 3″ und noch etwas darüber, die Breite 2½ bis 3″. Aehrchen zugleich mit dem Involucrum abfallend; letzteres besteht aus circa 16—24 blassgelblichen ungleichen Borsten, von welchen die grössten eine Länge von 2″ erreichen und das Aehrchen mehr als dreimal an Länge übertreffen; sie sind ihrer ganzen Länge nach sehr scharf und nach innen an ihrem unteren Theile, die kleineren bis zu ihrer Mitte und darüber von langen dichten weissen Haaren gewimpert. Unterhalb dieser Hülle, dicht am Insertionspunkt an der gemeinschaftlichen Rhachis, findet sich noch ein Büschel langer Haare. Aehrchen zu zweien oder einzeln, kurz gestielt, zweiblüthig; die beiden Klappen der Scheide von sehr ungleicher Grösse: die untere in Form eines sehr kurzen stumpflichen Schüppchens; die obere aus eiförmiger und concaver Basis lanzettlich, zugespitzt, einnervig, etwa halb so lang als das ganze Aehrchen. Das äussere Kläppchen des männlichen Blüthchens umfasst das innere Kläppchen und das obere Blüthchen mit den Rändern; es ist von sieben Nerven durchzogen, zugespitzt und auf dem Rücken scharf. Das innere Kläppchen ist dünnhäutig, durchscheinend, zweikielig, auf den Nerven scharf, an der Spitze zweizähnig. Antheren linealisch, auf beiden Seiten zweilappig, Lappen gespitzt. Die Kläppchen des hermaphroditischen Blüthchens denen des vorigen ähnlich gebildet, ziemlich von gleicher Grösse, das äussere das innere umfassend; Griffel 1, zusammengedrückt, Narbe lang, federig, Haare einfach. Ovarium.... Caryopse.... Schüppchen....

Pennisetum macrostachyon *Fresen.*

P. foliis convolutis setaceis margine sursum scabris, vaginis glabris, spica erecta elongata basi interrupta, involucro duplici pedicellato, setis crebris scabris, longissima spiculam quadruplo superante, spiculis breviter pedicellatis unifloris, valva inferiore ex ovata basi lanceolata, acuminata, uninervia, medium spiculae subexcedente, superiore lanceolata trinervia breviter aristata spathellam subaequante, valvula inferiore 4—5nervia breviter aristata, stylis connatis.

Beschreibung.

Halm an unsern Exemplaren circa $1\frac{1}{2}'$ lang, aufrecht, einfach, Knoten desselben ungebärtet; Ligula eine Reihe langer Barthaare. Blätter und Blattscheiden kahl, erstere lang, schmal, zusammengerollt, am Rande aufwärts scharf, die obersten borstlich. Aehre an der Spitze des Halmes einzeln, aufrecht, linealisch, nicht sehr dicht, circa $8''$ lang und zuzüglich der Involucralborsten $1 - 1\frac{1}{2}''$ breit. Rhachis rauchhaarig. Aehrchen einzeln oder zu zweien in jedem Involucrum, etwas violett angelaufen, die untersten an der Spindel entfernter. Involucrum aus zahlreichen Borsten bestehend, eigentlich doppelt, beide gestielt, Stiel von langen weissen Haaren gebärtet, die unteren Borsten scharf, kleiner, die oberen länger, mehrere derselben nach innen lang-federhaarig, die grösste etwas über $1''$ lang, das Aehrchen etwa viermal an Länge übertreffend. Aehrchen einblüthig, hermaphroditisch oder männlich, gestielt, das eine sehr kurz gestielt, das andere auf einem $\frac{3}{4}'''$ langen Stielchen; die untere Klappe der Scheide aus eiförmiger Basis lanzettlich, einnervig, zugespitzt, bis über die Mitte des ganzen Aehrchens reichend; die obere Klappe concav, lanzettlich, dreinervig, Mittelnerv in eine kurze grannige Spitze ausgehend, mit dem Scheidchen fast gleich lang. Die untere Klappe des Scheidchens der zuletzt beschriebenen Klappe fast gleich gebildet, die obere umfassend und einschliessend, etwas länger als dieselbe, von 4—5 Nerven durchzogen, in eine grannige Spitze ausgehend; die obere Klappe zweinervig, spitz, mit zwei unter der Lupe kaum deutlichen Zähnchen. Griffel verwachsen, fadenförmig, Narben lang, federhaarig, Haare einfach.

Unter den in Kunth's Agrostographia synoptica, Tom. II, näher beschriebenen Arten der Gattung Pennisetum scheint hinsichtlich der Analyse der Blüthentheile am meisten P. asperifolium oder Cenchrus asperifolius der Flora atlantica unserer Pflanze zu entsprechen; inzwischen ergibt doch die Vergleichung von beiden Beschreibungen mehreres Abweichende, namentlich hinsichtlich der beiden Klappen der Scheide, so dass ich mich veranlasst finde, unsere abyssinische Graminee als neue Art zu betrachten. Sie wurde im Mai oder halben Juni von Rüppell auf dem Wege von Halei nach Temben blühend gesammelt.

Digitized by Google

Pennisetum squamulatum *Fresen.*

P. culmo erecto glabro, nodis vaginisque glabris, foliis planis utrinque pilosis margineque scaberrimis, spica elongata, involucro sessili, spiculis ternis unifloris basi squamula auctis, media brevius, lateralibus longe pedicellatis, pedicello lateralium supra medium seta plumosa instructo, valvis ovatis enerviis, spicularum lateralium lanceolatis acuminatis uninerviis.

Beschreibung.

Halm aufrecht, kahl, über zwei Fuss lang, unten ein wenig knieartig gebogen, Knoten kahl; Blattscheiden kahl, Blätter flach, 3‴ breit, bis $1\frac{1}{2}$ Fuss lang, in eine lange schmale, sehr scharfe Spitze ausgehend, am Rande von aufwärts gerichteten steifen Borstchen sehr scharf, auf beiden Flächen mit langen, aus Knötchen entspringenden Haaren besetzt und scharf. Ligula eine Reihe dichter Haare. Aehre des einzigen vorliegenden Exemplares an ihrem unteren Theil noch in die oberste Blattscheide eingeschlossen, jedenfalls $\frac{1}{2}$ Fuss lang; Rhachis rauchhaarig. Aehrchen einblüthig, zu dreien in jedem Involucrum, sehr deutlich gestielt, das mittlere auf einem kürzeren, die beiden seitlichen auf einem längeren, bis 2‴ messenden Stielchen, welches letztere oberhalb seiner Mitte mit einer federartigen Involucral-Borste versehen ist, die etwas über das Aehrchen hinausreicht. Involucrum sitzend, aus zahlreichen, meist federartig gebärteten Borsten bestehend, eine derselben, welche unterhalb der Mitte des Stielchens des mittleren Aehrchens befestigt ist, länger, über die Aehrchen hinausragend, die übrigen, mit Ausnahme einiger stärkerer Borsten, mit den Aehrchen gleichlang oder kürzer. Unter jedem Aehrchen befindet sich, der oberen Klappe der Scheide anliegend, ein sehr kleines längliches Schüppchen. Mittleres Aehrchen: untere Klappe der Scheide klein, dünnhäutig, eirund, nervenlos, obere eiförmig, spitz, nicht bis zur Mitte des ganzen Aehrchens reichend; untere Klappe des Scheidchens lanzettlich, die obere mit den Rändern umschliessend, mit fünf erst nach der Spitze hin stärker hervortretenden grünen Nerven, zugespitzt, auf dem Rücken schärflich; obere Klappe zweinervig, an der Spitze fast abgestutzt. Staubgefässe und Narben ähnlich denen der vorher beschriebenen Arten. Bei den seitlichen Aehrchen sind die Klappen der Scheide lanzettlich, lang zugespitzt. einnervig, die untere ungefähr $\frac{1}{3}$ kleiner als die obere, letztere mit dem halben Aehrchen etwa gleichlang; auch fand ich diese Aehrchen bloss männlich.

Von Simen, im August oder September gesammelt; Blüthen noch nicht sämmtlich entfaltet.

Cenchrus *P. de Beauv.*

Cenchrus tripsacoides *R. Brown* in Salt. App.

C. culmo geniculato subramoso, foliis utrinque pilosis, involucro subdecemfido spiculis geminis breviore glabro, valvula inferiore floris hermaphroditi breviter mucronata.

Beschreibung.

Halm knieartig gebogen, kahl, circa $1\frac{1}{2}$ Fuss lang; Knoten kahl. Blattscheiden an den Rändern, namentlich an ihrem oberen Theil von langen Haaren gewimpert, kürzer als die Internodien. Blätter flach, linealisch, zugespitzt, auf beiden Seiten behaart, am Rande etwas wellig; statt des Blatthäutchens eine Reihe dichter Haare. Aehre cylindrisch, $2\frac{1}{2}$—3″ lang, 2—$2\frac{1}{2}$‴ breit; Aehrchen sitzend, lanzettlich, zwei, seltner drei in jedem Involucrum; dieses ist 10—12spaltig, lederartig, kahl, an der Basis mit anliegenden kurzen Borstchen bekleidet, die Zipfel lanzettlich, zugespitzt, ungleich, kürzer als die Aehrchen. Die Klappen der Scheide dünnhäutig, weiss, eiförmig, zugespitzt, einnervig, die obere halb so lang als das Aehrchen. Männliches Blüthchen: untere Klappe fünfnervig, an der Spitze stumpflich, obere Klappe zweinervig, an der Spitze fast abgestutzt, undeutlich gezähnt. Hermaphroditisches Blüthchen: untere Klappe fünfnervig, mit einem kurzen grannigen Spitzchen, obere zweinervig, stumpflich; Griffel zwei, getrennt, haarförmig, Narben federig mit einfachen Haaren; Caryopse eiförmig, zusammengedrückt.

Gesammelt in der Gegend von Massaua.

Cenchrus bulbosus *Fresen.*

C. culmo geniculato procumbente ramoso, involucro subdecemfido spiculis geminis ternisve subaequali extus setoso, laciniis interne medium usque barbatis, valvula inferiore floris neutrius 5nervia truncata, floris hermaphroditi truncata breviter mucronata.

Beschreibung.

Wurzel aus dicklichen filzigen Fasern bestehend, zwischen denselben bulbillenartige Anschwellungen, von den unentwickelten Aesten gebildet. Stengel ästig, stark knieartig gebogen, niederliegend, die unteren, nahe zusammengerückten Aeste an ihrer Basis zwiebelartig aufgetrieben. Ligula wie bei der vorigen Art. Blatt-

scheiden oben am Rande und Blätter auf der oberen Seite, besonders an der Basis mit langen Haaren besetzt. Aehre 12—14‴ lang, 3‴ breit, Rhachis kantig, kurzhaarig. Aehrchen 2—3 in jedem Involucrum, zweiblüthig, sitzend, lanzettlich. Involucrum 10spaltig, lederartig, an der Basis mit kurzen und längeren Borsten besetzt, welche letztere nicht bis zur Mitte der Zipfel des Involucrum reichen; Zipfel lanzettlich, fast stechend, inwendig bis zur Mitte gebärtet, mit den Aehrchen ungefähr gleichlang, der eine stärkere und längere Zipfel am einen Rande bis über seine Mitte gewimpert. Klappen der Scheide dünnhäutig, eiförmig, einnervig, auf dem Rücken, zumal unten, weichhaarig, fast gleich lang (jedoch die eine in Länge und Breite immer stärker, als die andere) und etwas länger als das halbe Aehrchen, die eine spitz, die andere stumpflich; untere Klappe des geschlechtslosen Blüthchens fünfnervig, abgestutzt, obere zweinervig, an der Spitze gezähnelt, auch fast verkümmernd; untere Klappe des hermaphroditischen Blüthchens fünfnervig, an der Spitze abgestutzt, Mittelnerv in ein kurzes Stachelspitzchen auslaufend, die seitlichen Nerven nicht bis zur Spitze reichend; obere Klappe zweinervig, in eine vorgezogene kleinzähnige Spitze ausgehend. Griffel zwei, haarförmig, frei, Narben lang, federig.

Diese neue Art wurde an demselben Orte, wie die vorige, aufgenommen; sie gleicht auch derselben in vielen Stücken, unterscheidet sich jedoch namentlich durch das im Verhältniss zu den Aehrchen längere, inwendig behaarte Involucrum, durch die Form der Klappen, das geschlechtslose, fast einklappige Blüthchen und durch längere Narben.

AGROSTIDEAE.

Sporobolus *R. Brown.*

Sporobolus Rüppellianus *Fresen.*

Sp. culmo erecto glabro inferne geniculato, foliis linearibus glabris apice setaceis, panicula erecta elongata subpyramidali, ramis racemiformibus erectis longe stipitatis, valvis inaequalibus, inferiore valvulis subtriplo, superiore subdimidio breviore, valvulis longitudine subaequalibus enerviis.

Beschreibung.

Halm kahl, aufrecht, am untersten Gelenk stark knieartig gebogen, mit der Rispe jedenfalls über 2′ lang (das vorliegende Exemplar ist nicht ganz an der Basis

getrennt). Blätter zusammengefaltet, in eine sehr lange borstliche Spitze ausgehend. Blattscheiden kahl, am Rande, gleich der kurzen Ligula, von kurzen Haaren gewimpert. Rispe circa 10″ lang, mit aufrechten, ziemlich dicht anliegenden, gestielten, aufs neue ästigen, fast linealischen Zweigen, von denen die grössten ohne den Stiel 2″ lang sind; Rhachis kahl. Aehrchen eine Linie lang, lanzettlich, ungleich kurz gestielt, von dunkel- und etwas schmutziggrüner Farbe, schwach glänzend; Stielchen kahl. Klappen der Scheide ungleich, die untere etwas mehr als den dritten Theil des Scheidchens betragend, nervenlos; die obere etwas mehr als die Hälfte desselben messend, breiter als die untere, mit einem schwachen Nerven durchzogen, an der Spitze ungleich gezähnt. Die Klappen des Scheidchens fast gleich lang, ohne Nerven, die untere spitzlich, die obere stumpf, fast abgestutzt, breiter. Staubgefässe 3.

Diese von Simen stammende Pflanze steht dem Sp. tenacissimus sehr nahe, unterscheidet sich aber durch die breitere, nicht so schmal linealische und zusammengezogene Rispe, durch die mit einem langen nackten Stiele versehenen und nicht von ihrem Ursprung an blüthetragenden Rispenäste und durch das Längenverhältniss der äusseren Klappen.

Sporobolus consimilis *Fresen.*

Sp. culmo erecto foliisque margine scabris glabris, vaginis internodiis brevioribus margine ciliatis, panicula erecta elongata oblongo-lineari, ramis racemiformibus sublinearibus a basi florigeris erectis, valvis valvulas aequantibus carinatis, inferiori ad carinam scabra.

Beschreibung.

Stengel aufrecht, an den Gelenken schwach knieartig hin und her gebogen, kahl, mit der Rispe über $2\frac{1}{2}$ Fuss hoch. Blattscheiden gestreift, kahl, bis zum Knoten gespalten, an den Rändern kahl oder gewimpert, kürzer als die Internodien. Blätter linealisch, in eine lange borstliche Spitze ausgehend, im trocknen Zustande zusammengefaltet, am Rande von kurzen, fast wagerecht abstehenden Stachelborstchen rauh, 2—3‴ breit. Ligula: ein schmaler, in sehr kurze Wimperhaare zerschlitzter Rand. Rispe aufrecht, über fusslang, mit 2″ und darüber langen aufrechten, jedoch nicht straff anliegenden, von ihrer Basis an mit Blüthen besetzten traubenförmigen Aesten. Rhachis kahl. Aehrchen keine Linie lang, lanzettlich, blassgelblich weiss, glänzend, Stielchen scharflich. Klappen der Scheide mit dem Scheidchen fast gleichlang, lanzettlich, gekielt, zumal die untere auf dem Kiele

Digitized by Google

scharf, beide an Grösse fast gleich, die untere spitz, die obere etwas stumpflich, breiter. Die untere Klappe des Scheidchens einnervig, spitz, die obere mit zwei dicht aneinander liegenden Nerven. Staubgefässe drei, Griffel zwei, sehr kurz, Narben federig.

Diese in der Gegend von Massaua eingesammelte Art ist der vorigen ähnlich, jedoch, wie man sieht, durch das Längenverhältniss der Klappen, die Nervation derselben, die ungestielten, d. h. von ihrer Basis an blühenden Rispenzweige und andere Merkmale verschieden. Der Beschreibung nach scheint Sp. robustus Kunth. vom Senegal viele Uebereinstimmung zu haben, doch kann ich mehrerer Umstände wegen unsere abyssinische Pflanze nicht für identisch damit halten.

CHLORIDEAE.

Dactyloctenium *Willd.*

Blätter kurz, nebst den Blattscheiden graugrün, etwa nur $\frac{1}{2}$ Zoll bis etwas darüber lang, am Rande, aber nicht constant, von langen, aus Knötchen entspringenden Haaren gewimpert und daselbst scharf; Ligula häutig, abgestutzt, kurz gewimpert. Aehren zu 5, 4—5''' lang; Rhachis in eine nackte stechende Spitze ausgehend. Granne der Scheide kürzer als das Scheidchen; Klappen des Scheidchens auf dem Kiele schärflich, in ein kurzes Stachelspitzchen ausgehend. — Unsere vorliegende, bei Massaua gesammelte Pflanze wurde bereits vor Jahren nach einer oberflächlichen Vergleichung mit einem Exemplar des D. aristatum für diese Species bestimmt; doch bei späterer Untersuchung schien die von Link im Hort. Berol. gegebene Beschreibung nicht in jeder Hinsicht zu entsprechen, so dass es mir, da mir zufällig keine Exemplare des D. aristatum zu Gebote stehen, zweifelhaft bleibt, ob die Rüppell'sche Pflanze mit dieser von Ehrenberg aufgefundenen Species zusammenfällt.

Eleusine *Gaertn.*

Eleusine Tocussa Fresen. Catal. sem. hort. bot. Francof. ann. 1834. Ueber diese in Abyssinien unter dem Namen Tocusso cultivirte Graminee habe ich schon im ersten Bande dieser Zeitschrift gesprochen; ich verglich sie dort nach dem ersten

im botanischen Garten eben aufblühenden Exemplar mit Eleusine indica und bemerkte, dass ihre Samen mit denen der coracana die grösste Aehnlichkeit hätten. Seitdem ist die Pflanze alljährlich im hiesigen Garten angebaut worden, wobei sich denn ergab, dass sie in der Gesammtheit ihrer Merkmale mit E. coracana am meisten übereinkommt, jedoch Habitus und Blüthezeit sowohl der im Topfe, als im freien Lande gezogenen Pflanze constant abweichen. Der Tocusso bildet einen dichten, viel höheren Busch von Halmen und Blättern, als E. coracana; er zeigt gegen Ende des Sommers, wenn diese Art lange verblüht hat und schon reife Samen besitzt, erst die Spitzen seiner hervorbrechenden Aehren. Leider kam er bei verschiedenen Culturmethoden bis jetzt nicht zum Ansetzen reifer Samen, so dass sowohl über die Form der Aehren im Fruchtzustande nichts entschieden werden kann, als auch zu fürchten ist, die Pflanze möge in Kurzem wieder ausgehen, wenn der Vorrath des in Abyssinien gesammelten Samens erschöpft und die Reifung desselben in unseren Gärten unmöglich ist.

Eutriana *Trin.*

Eutriana abyssinica *R. Brown.*

E. culmis caespitosis erectis subramosis, foliis linearibus glabris basi barbatis, vaginis longe pilosis, spicis subrotundo-ovatis cuneatis in spicam universalem interruptam secundam dispositis, spiculis bifloris glumis barbatis apice longe aristatis suffultis, flore inferiore hermaphrodito, valvula inferiore triaristata, arista media longiore, v. superiore bicarinata biaristata.

Beschreibung.

Wurzel faserig, aus dünnen weisslichen Fasern bestehend. Halme cespitos, etwas knieartig gebogen, ästig, von ganz kurzen Härchen schärflich, bis 6″ hoch. Blattscheiden gestreift, mit langen, aus Knötchen entspringenden Haaren bedeckt, die obersten kahl. Blatthäutchen sehr kurz, gewimpert. Blätter linealisch, zusammengerollt, steiflich, von ganz kurzen Härchen schärflich, gestreift, bis 1″ und etwas darüber lang, die obersten bis über die Mitte des Halmes reichend, fast borstlich. Aehren meist fünf, in fast gleichen, 3—4‴ grossen Abständen eine einseitige, bis $1\frac{1}{2}$″ lange allgemeine Aehre bildend. Rhachis der Aehren gebärtet. Aehrchen zu 5—6, eine eiförmig-rundliche Aehre bildend, die obersten klein und rudimentär, so dass die Rhachis in drei Grannen auszugehen scheint; jedes Aehrchen ist zweiblüthig, an seiner Basis mit zwei langgegrannten, bis über die Mitte federhaarigen

Digitized by Google

Bälgen versehen, deren grannige Spitze scharf und gefärbt ist und weit über die Blüthchen hinausreicht. Das untere Kläppchen des Scheidchens, welches das obere umfasst, ist bei dem unteren Blüthchen eiförmig-lanzettlich, weichhaarig, mit drei Nerven durchzogen, von denen der mittlere in eine längere schwach gefärbte, die beiden seitlichen in kürzere grannige Spitzen ausgehen; das obere Kläppchen ist zweikielig, mit häutigem, einwärts gefaltetem Rand, auf dem Rücken gleichfalls weichhaarig und an der Spitze zweigrannig. Caryopse länglich, zusammengedrückt, nach der Basis zugespitzt, hell röthlich-braun, glänzend. Aeusseres Kläppchen des oberen Blüthchens unter der Mitte etwas buckelig aufgetrieben, dreinervig, Nerven oberhalb der Mitte des Kläppchens grün, krautartig, stark vortretend, in drei fast gleiche Spitzen ausgehend; inneres Kläppchen vom äusseren umfasst, zweispitzig. Rudiment eines dritten obersten Blüthchens ein gestieltes spatheliges Blättchen, dessen Stiel der Mitte des inneren Kläppchens anliegt.

Diese nette Graminee erkannte Herr R. Brown als neue Art zur Gattung Eutriana gehörig; indem er ihr den Namen abyssinica beilegte, bemerkte er, dass sie mit Eutr. indica verwandt sei.

FESTUCACEAE.

Poa *Linn.*

Poa massauensis *Fresen.*

P. culmo prostrato ramoso, foliis involutis rigidis apice spinosis vaginisque dense imbricatis subglabris, spicis subglobosis apice recurvis, spiculis ovatis compressis 5—9floris, valvula inferiore ovata apiculata 9—11nervia cum superiori aequilonga villosa.

Beschreibung.

Halm niederliegend, mit sehr zahlreichen, zweizeilig und dicht beblätterten, mit der Spitze aufsteigenden Aesten, welche eine Länge von ungefähr 1½—3″ haben; das kurze, dicht unter der Aehre sichtbare Stück des Halmes etwas filzig. Blätter, die Aeste bis unter die Aehre bedeckend, 3—8‴ lang, die der blühenden Zweige im Allgemeinen kaum über 4‴ messend, starr, seegrün, flach oder hohlkehlig, lang zugespitzt, mit kurzer knorpeliger stechender Spitze, nebst den Blattscheiden kahl, auf der oberen Seite mit stark vortretenden Streifen durchzogen und auf denselben, unter dem Vergrösserungsglas betrachtet, von kurzen Härchen schärflich; Blatt-

scheiden oben am Rande gebärtet. Aehren eiförmig-kugelig, etwa 4''' lang und 3''' und darüber breit, an der Spitze meist zurückgekrümmt; Aehrchen dicht gedrängt, 5—9blüthig; untere Klappe der Scheide lanzettlich, mit auf der einen Seite breiterem, auf der andern schmälerem Hautrande, von 1—2 Nerven durchzogen, gekielt, auf dem Rücken zottenhaarig, kürzer als die Blüthchen; obere Klappe eiförmig, fünfnervig, mit einem kurzen Spitzchen, in Form und Grösse der sogleich zu beschreibenden untern Klappe des Blüthchens fast gleich; untere Klappe des Scheidchens concav, eiförmig, in ein kurzes Spitzchen ausgehend, 9—11nervig, mit schmalem Hautrande, zumal am Rande lang zottenhaarig, bis etwa zum oberen Viertel, welches kahl ist; obere Klappe dünnhäutig, mit der untern gleichlang, kaum bis zur halben Länge zottenhaarig, oben abgestutzt, auf beiden Seiten mit den Rändern eingeschlagen, von länglicher, ausgebreitet von keilförmiger Gestalt. Antheren ähnlich wie bei P. littoralis, gelb. Caryopse eiförmig, auf der einen Seite flach, auf der andern convex.

Diese am Ufer bei Massaua im April blühend gesammelte Art gehört in die Reihe der fünf ersten, von Sprengel im Syst. Veg. unter der Gattung Calotheca aufgeführten Arten, welche im südlichen Europa und in Nordafrica zu Hause sind. Sie scheint mir eine eigene Species zu bilden, wenn es schon bekannt ist, dass die P. littoralis ein besonders im Ueberzug variirendes Gewächs ist, wesswegen auch manche Autoren die Dactylis repens Desf. damit vereinigt haben. In der That kann auch ich zwischen letzterer und der P. littoralis keinen andern Unterschied als die weiter ausgedehnte Behaarung finden. Von diesen Pflanzen weicht die abyssinische schon im Habitus und durch die compacten kugeligen Aehren ab; in letzterer Hinsicht kommt sie der C. niliaca Spr. (Dactylis repens Sieb.) nahe, welche aber nur wenigblüthige Aehrchen und in allen Verhältnissen viel kleinere Klappen hat; auch sind deren Blätter an allen Exemplaren, die ich vergleichen kann, kürzer, in eine weniger feine kürzere Stachelspitze ausgehend, die Knoten stark gebärtet, überhaupt ist die ganze Pflanze in ihren Dimensionen kleiner.

Poa aulacosperma *Fresen.*

P. foliis rigidis glaucis siccitate involutis subpungenti-acuminatis glabris, vaginis glabris ore pilosis, panicula pauciflora fructifera ovata laxa patentissima, ramis alternis v. suboppositis basi nudis superioribus simplicibus, spiculis linearibus 5—10floris, valvula inferiore ovata obtusa carina

superne scabriuscula trinervia, nervis lateralibus superne evanescentibus, superiore oblonga subfalcata obtusa extus pubescente, caryopsi interne (ventre) late sulcata.

Beschreibung.

Wurzel aus weisslichen filzigen Fasern bestehend, mehrere aufrechte gekniete kahle, mit der Rispe bis circa 9″ lange Halme treibend. Blätter und Blattscheiden seegrün, kahl, letztere mit violettem Anfluge und oben an der Mündung und Blattbasis mit einem Büschel langer weisser Haare, die untersten 4‴, die obersten $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$″ lang, kürzer als die Internodien; Blätter steiflich, bei der getrockneten Pflanze eingerollt, 1—$1\frac{3}{4}$″ lang. Rispe bei der Fruchtreife sehr locker, weit abstehend, im Umfang eiförmig, bis über 4″ lang, nicht sehr reichblüthig, Aeste abwechselnd oder zu zwei fast gegenständig, in einfache oder wenigästige Verzweigungen getheilt, Blüthenstiele von 3‴ bis etwas über 1″ Länge, schärflich. Aehrchen $1\frac{1}{2}$—3‴ lang, linealisch, zusammengedrückt, 5—10blüthig, schmutziggrün, mit schwach violettem Anfluge. Rhachis hin und her gebogen, kahl. Klappen der Scheide auf dem Kiele schärflich, lanzettlich, einnervig, spitz, untere kürzer; untere Klappe des Scheidchens eiförmig, stumpf, oben auf dem Kiele etwas schärflich, dreinervig, die seitlichen Nerven schwächer, nach oben verschwindend; obere etwas sichelförmig gekrümmt, länglich, stumpf, zweikielig, aussen weichhaarig. Staubgefässe drei. Caryopse hellbraun, durchscheinend, halbelliptisch, auf der der Spindel zugekehrten Seite mit einer seichten breiten Furche; die areola embryonalis nicht von der halben Länge der Frucht.

Gehört zur Verwandtschaft der P. pilosa.

Poa abyssinica Jacquin. Misc. 2. pag. 364. Ic. 1. t. 17. Bruce T. V. t. 24. Kunth Agrostogr. I. pag. 332. Ich habe bereits früher, im ersten Bande des Mus. Senck. pag. 284 darauf aufmerksam gemacht, dass diese Poa-Species wirklich den Teff der Abyssinier darstellt und dass andere Ansichten über diese für Abyssinien wichtige Graminee auf einer falschen Deutung der rohen Bruce'schen Abbildung beruhen. Hiernach ist denn auch die Bemerkung Desvaux' zu reduciren, welcher in dem Teff eine Panicum-Species erblickte. Vergl. Archives de Botanique, Tom. II. pag. 383.

Digitized by Google

ANDROPOGONEAE.

Andropogon *Linn.*

Andropogon abyssinicus *R. Brown* in Herb. Salt.

A. culmo nodisque glabris, foliis (summis saltem) utrinque pilis basi tuberculatis hirsutis, spicis conjugatis 2—3pollicaribus, spiculis pilis longis albis villosissimis, valvula bifida spiculae hermaphroditae arista glabra spiculam plus triplo superante, valvula bifida spiculae masculae arista brevi laciniis subaequali.

Beschreibung.

Diese nach Herrn Robert Brown auch im Saltischen Herbarium enthaltene Art liegt in der Rüppell'schen Sammlung nur in einem unvollkommenen Exemplare vor; indess sind die Aehren hinreichend entwickelt, um die Pflanze gehörig characterisiren zu können. Halm kahl; Blattscheiden gestreift, kahl. Ligula breit, häutig, gewimpert, bräunlich angelaufen. Blätter beiderseits mit aus Knötchen entspringenden Haaren besetzt, die zumal an der Basis als sehr lange Wimperhaare erscheinen. Aehren zu zwei an der Spitze des Halmes, $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}''$ lang, Spindel mit langen weissen Haaren bekleidet. Hermaphroditisches Aehrchen sitzend; untere Klappe der Scheide $3\frac{1}{2}$ — $4'''$ lang, lederig, lanzettlich, zugespitzt, auf dem Rücken platt und mit sehr langen weissen Zottenhaaren bekleidet, vielnervig, am Rande schwach violett gefärbt, oben zweispitzig, mit ungleichen Zipfeln, grannenlos; obere Klappe $3\frac{1}{2}'''$ lang, lederig, lanzettlich, concav, gekielt, mit stark hervortretendem Kiel, auf dem Kiel von kürzeren, an den Rändern von längeren Haaren gewimpert, an der Spitze ausgerandet, zweispitzig, aus der Ausrandung gegrannt, mit einer graden borstlichen Granne, welche länger ist als die Klappe; Klappen des Scheidchens dünnhäutig, durchsichtig, obere lanzettlich, spitz, am Rande lang gewimpert, untere bis etwas über die Hälfte zweispaltig, mit lanzettlichen zugespitzten Zipfeln, aus der Basis der Spalte gegrannt, mit einer robusten, etwa in ihrem unteren Drittheil geknieten, gedrehten, bis zum Knie zimmtbraun gefärbten, schärflichen Granne, welche mehr als dreimal so lang ist, als das Aehrchen. Schüppchen des Perigons etwas keilförmig, oben abgestutzt, kahl. Griffel zwei, mit den Narben fast von gleicher Länge, fadenförmig, Narben dicht, federig, violett, Haare einfach, etwas gezähnelt. Männliches Aehrchen auf einem breiten, mit langen Zottenhaaren

Digitized by Google

besetzten, 3''' langen Stielchen; untere Klappe der Scheide ähnlich beschaffen wie bei dem Zwitterährchen, vielnervig, auf dem Rücken lang zottenhaarig, oben zweispitzig und mit einer borstlichen Granne von der Länge der Klappe; obere Klappe von einem Nerven durchzogen, welcher in eine Granne von gleicher Länge ausläuft. Klappen des Scheidchens ähnlich wie bei dem Zwitterährchen, die untere gewimpert, nicht bis zur Mitte in zwei lanzettliche Zipfel gespalten, die kurze Granne mit den Zipfeln fast gleich lang. Dieses gestielte Aehrchen fand ich auch vollkommen zwitterig.

Von Simen.

Andropogon hirtus *Linn.*

A. culmo foliisque glaucis glabris, ramis floriferis paniculatis, spicis conjugatis, spiculis geminis hirsutis, altera sessili hermaphrodita vel foeminea, altera pedicellata mascula vel neutra, valvula bifida spiculae sessilis arista hirsuta spiculam plus quadruplo v. quintuplo superante, valva inferiore spiculae pedicellatae mucronata v. breviter aristata.

Beschreibung.

Halm an der Basis knieartig gebogen, kahl, mit der Inflorescenz über 2' lang; Knoten, Blattscheiden und Blätter kahl, letztere graugrünlich; Blatthäutchen eiförmig, etwas gezähnelt, rostbraun angelaufen. Blüthenäste nach oben rispenförmig aus den Blattscheiden hervortretend, oben am Grunde der Aehren von langen Borstenhaaren gebärtet. Aehren zu zwei beisammenstehend, etwa 1'' lang, vor ihrer Entfaltung von den obersten, violett angelaufenen kahlen Blattscheiden eingeschlossen. Sitzendes Aehrchen an der Basis von einem Haarbüschel umgeben, 2''' lang; untere Klappe der Scheide lanzettlich, auf dem Rücken flach, rauchhaarig, dunkelviolett gefärbt, sechsnervig, oben abgestutzt, mit zwei sehr kurzen Spitzchen, obere Klappe lanzettlich, fast abgestutzt, dreinervig, mit an der Spitze kaum hervortretenden Nerven, auf dem Rücken behaart, gekielt; untere Klappe des Blüthchens gewimpert, zweispitzig, nach unten stielartig verschmälert, mit einer robusten fuchsrothen rauchhaarigen Granne, welche das Aehrchen mehr als viermal an Länge übertrifft; obere Klappe gewimpert, schmal, oben abgestutzt. Schüppchen des Perigons etwas keilförmig, oben schief abgestutzt. Staubgefässe 0; Ovarium länglich; Griffel zwei, frei, Narben dicht, federig, bräunlich. Gestieltes Aehrchen $2\frac{1}{2}$''' lang, auf einem 1''' langen zottenhaarigen Stielchen, geschlechtslos; untere

Klappe der Scheide wie oben, aber mit einem kurzen grannigen Spitzchen, in welches der Mittelnerv ausläuft; obere dreinervig, spitz; die übrigen Klappen ähnlich wie oben, gewimpert, grannenlos.

Diess ist die Beschreibung des einen abyssinischen Exemplars dieser Species, welche ein vielgestaltiges Gewächs zu seyn und besonders in der Haarbekleidung mehrerer Theile zu variiren scheint. Hierin mag der Grund liegen, warum manche Autoren im Zweifel waren, ob unter A. hirtus nicht mehrere Arten begriffen seyen. Ich habe mehrere Exemplare aus Dalmatien, ein Sieber'sches von Canea und ein capisches untersucht, und die Bemerkungen, welche sich mir hierbei darboten, sind folgende. Bei der dalmatischen Pflanze ist die Granne über fünfmal so lang als das Aehrchen, bei der abyssinischen viermal; bei letzterer sind die Dimensionen von der Spitze des Aehrchens bis zur ersten und von hier bis zur zweiten Biegung der Granne einander und dem Aehrchen an Länge gleich, bei ersterer ist diese Dimension länger als das Aehrchen. Auf die Totallänge der Granne dürfte inzwischen nicht grosses Gewicht zu legen seyn, denn sie variirt selbst an demselben Exemplar. Bei der dalmatischen Pflanze ist ferner die untere Klappe der Scheide mit viel längeren Haaren besetzt, und das gestielte Aehrchen ist männlich. Bei einem andern dalmatischen Exemplar sind die Aehrchen von langen dichten Haaren sehr zottig und fast ganz in diese Haarbekleidung versteckt, im Uebrigen nicht verschieden; das eine untersuchte gestielte Aehrchen war geschlechtslos. Mit letzterer Pflanze kommt ein capisches Exemplar, welches ich unter dem Namen: Trachypogon eriophorus Nees. (mit dem Zettel: Flor. Cap. No. 22) von Zeyher mitgetheilt erhielt, vollkommen überein. Das Sieber'sche Exemplar entspricht, namentlich auch in den Längedimensionen der Granne, dem abyssinischen, hat aber länger behaarte Aehrchen und lang gewimperte obere Blattscheiden. Der oberste Theil des gemeinschaftlichen Stieles beider Aehren ist bei diesen verschiedenen Exemplaren bald mit längeren, bald mit kürzeren Zottenhaaren besetzt, bald nur pubescirend.

Das zweite Exemplar aus Abyssinien zeigt kürzere, mit Ausschluss der Grannen etwa nur 7''' lange Aehren und dicht und lang zottenhaarige Aehrchen; zugleich ist die untere Klappe der Scheide des gestielten (geschlechtslosen) Aehrchens mit einer ungefähr $\frac{3}{4}$ Lin. langen Granne versehen. Indess variirt auch diese kleine Granne in der Länge und möchte desshalb, so wenig wie der wechselnde Haarüberzug, eine specifische Trennung begründen.

Hiernach könnten bei A. hirtus unterschieden werden eine Var. biaristata und

Digitized by Google

eine Var. eriophora, während man die weniger dicht behaarten Formen für den Grundtypus zurückbehielt. Auch A. pubescens Visian., wovon ich Originalexemplare verglichen habe, scheint nur Varietät von A. hirtus zu seyn; der capische A. pseudo-hirtus Steud. aber durch kahle Aehrchen, welche nur wegen der langen Haare der Rhachis behaart scheinen, und durch kürzere Grannen abzuweichen. Uebrigens erachte ich die Acten über die hier erwähnten Formen keineswegs als geschlossen; vielmehr empfehle ich eine fortgesetzte Untersuchung und Vergleichung zahlreicher Exemplare, damit mehrere der vorhin besprochenen Merkmale entweder ferner als variabel erkannt werden, oder, sollte umfassende Beobachtung dennoch Standhaftes hierunter nachweisen, der wohlbegründeten Art ihr Recht widerfahre.

CYPERACEAE.

Cyperus *Linn.*

Cyperus scirpoides *R. Brown* in Salt. App.

C. culmo triquetro superne scabro, involucri foliis 3 margine scabris umbellam superantibus, umbella composita ochreis oblique truncatis, spiculis lanceolato-linearibus 8–18floris, valvis ovatis mucronulatis medio trinerviis lateribus nigro-fuscis margine albidis, caryopsi ovata trigona laevi.

Beschreibung.

Halm dreikantig, an der Spitze scharf, einen Fuss und darüber hoch. Blätter linealisch, zugespitzt, 4‴ breit, auf dem Kiele glatt, nach oben am Rande scharf, das oberste mit seiner Spitze über die Inflorescenz hinausreichend. Blätter des Involucrum drei, ungleich, länger als die Dolde, am Rande scharf, das unterste ½ Fuss und darüber lang und 3—4‴ breit. Dolde zusammengesetzt, die Hauptstrahlen derselben 8‴ bis über 1″ lang, die scheidenförmigen Bracteen (ochreae) fein röthlich getüpfelt. Aehrchen lanzett-linealisch, zusammengedrückt, circa 8—18blüthig, 1½ bis 3‴ lang. Klappen der Scheide eirund, schwarzbraun gefärbt, weiss randhäutig, in der Mitte mit kleinen braunen Strichelchen, mit einem grünen stärkeren Mittelnerven und zwei schwächeren Nerven zur Seite desselben, und einem etwas auswärts gekrümmten Spitzchen. Staubgefässe drei. Narben drei. Caryopse eiförmig, dreikantig, nicht punktirt, weisslich.

Diese durch ihre schwarzbraunen weissgeränderten Klappen sich auszeichnende Art wurde auf dem Wege von Halei nach Temben gesammelt.

FLACOURTIANEAE.

Oncoba *Forsk.*

Oncoba spinosa Forsk. Descr. Cent. IV. pag. 103. Bei der Vergleichung unserer abyssinischen Exemplare, auf welche die von Forskal gegebene Beschreibung vollkommen passt, mit der in der Flora Senegambiae (T. I. pag. 32. tab. 10) von Richard beschriebenen und abgebildeten Pflanze ergeben sich einige Differenzen, welche mich fast bestimmen, letztere für eine verschiedene Art zu halten. Die Verfasser der Flor. Seneg. selbst verweilen bei der Angabe mehrerer Punkte, welche sich bei ihrer Pflanze abweichend von der Forskal'schen verhalten. So bemerken sie in Betreff des Kelches, Forskal beschreibe denselben viertheilig, sie dagegen hätten ihn constant fünftheilig angetroffen; Forskal spreche von 11 Blumenblättern, sie aber hätten niemals mehr als fünf beobachtet; es könne daher wohl die Zahl der Petala variiren, die sie indess, wie wiederholt bemerkt wird, immer nur zu fünf gefunden hätten. Herr Perrottet selbst habe bei der häufig beobachteten lebenden Pflanze stets nur fünf Blumenblätter gesehen. Diese Notizen waren mir auffallend, und als ich nun unsere Exemplare genau untersuchte und mit den Beschreibungen beider genannten Werke und der Abbildung zusammenhielt, ergab sich Folgendes: Die Blüthen unserer Oncoba sind durchgängig grösser als die der senegambischen Pflanze; der Kelch hat, entsprechend der Angabe Forskal's, vier rundliche Blätter, von etwas ungleicher Grösse; die Corolle ist nie bloss fünfblättrig, sondern zeigt 11 und mehr Blätter, von welchen die der äusseren Reihe grösser und an der Spitze zuweilen mit einer tiefen Auskerbung versehen, die inneren kleiner und schmäler sind. Ferner hat die abyssinische Pflanze weit zahlreichere Staubgefässe (filamenta numerosissima Forsk.), wohl bis zu mehreren Hunderten, während Richard nur von 50—60 spricht; ihre Antheren gehen in keine so ausgezeichnet lange Spitze aus. Die Blätter der vorliegenden Exemplare sind reine folia ovata, dabei allerdings acuminata, ihre Sägezähne kleiner und zahlreicher als bei der citirten Abbildung; die Zweige entspringen zur Seite des Dorns in derselben Ebene; in der Abbildung der Flora Seneg. scheinen

Digitized by Google

die Zweige in der Achsel der Dornen zu stehen (das ist aber vielleicht verzeichnet). Ueber die Frucht kann ich nichts mittheilen. Weiterer Beobachtung muss nun die Entscheidung überlassen bleiben, ob diese beiden Gewächse wirklich specifisch verschieden sind, oder ob es durch vorhandene Uebergänge begründet werden kann, dass die angegebenen Unterschiede nur unwichtige und unwesentliche Merkmale darbieten.

LYTHRARIEAE.

Grislea *Loefl.*

Grislea tomentosa Roxb. Decand. Prodr. III. pag. 92. Decaisne Herbar. Timor. Descr. in Nouv. Ann. du Mus. T. III. pag. 453. Die abyssinische Pflanze, welche nach Herrn Rüppell's Notiz einen Baum von mittlerer Höhe darstellt und im Januar blühte, wächst auf den Hügeln um die Kulla, zwei Tage nördlich von Gondar, in einer absoluten Höhe von circa 6000 Fuss. Herr R. Brown bezeichnete sie in seiner schriftlichen Mittheilung als Varietät von G. tomentosa unter dem Namen β. glabrata, da sie durch beiderseits kahle Blätter abweicht; nur die Nerven auf der unteren Blattseite sind schwach behaart.

ONAGRARIAE.

Epilobium *Linn.*

Epilobium hirsutum L. Decand. Prodr. III. pag. 42. Von unsern einheimischen Formen dieser Art weichen die abyssinischen durch lanzettliche, nach beiden Enden verschmälerte, nicht mit so breiter Basis halbumfassende Blätter, und durch zottenhaarige Blüthenstiele, Kelche und Kapseln ab, welche Theile bekanntlich dort in der Regel nur mit ganz kurzen horizontal abstehenden Härchen besetzt sind; auch sind die Blüthen kleiner. Von dem verwandten E. parviflorum unterscheidet sich übrigens unsere Pflanze, wie E. hirsutum, durch den ästigeren Stengel und die längeren Spitzen der Kelchzipfel.

Digitized by Google

Epilobium stereophyllum *Fresen.*

E. foliis subelliptico-oblongis v. oblongo-lanceolatis obtusiusculis calloso-denticulatis subcoriaceis, praeter marginem petiolosque breves pilosiusculos glabris, caule petiolorum marginibus decurrentibus quadrangulo, petalis laciniis calycis duplo longioribus, stigmate crasso indiviso.

Beschreibung.

Stengel gegen 1′ lang, fast einfach, wie die ganze Pflanze an den vorliegenden Exemplaren roth angelaufen, mit vier von der Basis der Blätter sich herabziehenden Kanten belegt, kahl, nur auf den Kanten mit ganz kurzen angedrückten Haaren besetzt; Blätter etwas lederig, gegenständig, gestielt (die obersten abwechselnd, sitzend), länglich, und zwar fast elliptisch-länglich oder länglich-lanzettlich, stumpflich, fast gleichbreit, am Rande kurz und stumpf gezähnt, kahl, nur längs des Randes und am Blattstiel mit kurzen angedrückten Härchen, 8—16‴ lang und 2—7‴ breit. Ovarien und Kapseln allmählich in $\frac{1}{2}$—1″ lange Stiele sich verschmälernd, diese nebst Kelch und Fruchtknoten mit kurzen angedrückten Härchen besetzt; Kelchzipfel lanzettlich, halb so lang als die Corolle, 3‴ lang. Blumenblätter verkehrtherzförmig; die längeren Staubgefässe ungefähr von gleicher Länge wie der Griffel mit Narbe, letztere dick, kopfförmig, ungetheilt. Kapsel $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$″ lang.

Wurde auf dem Wege von Temben nach Simen gesammelt und steht in mancher Hinsicht dem E. origanifolium nahe, weicht jedoch durch viel grössere Blumen, die Blattform und andere Merkmale ab.

COMBRETACEAE.

Terminalia *Linn.*

Terminalia Brownii *Fresen.*

T. foliis eglandulosis obovatis v. obovato-oblongis basin versus subcuneatis, apice breviter producto acuminatis, subtus pubescentibus integerrimis petiolatis, fructu samaroideo glabro, ala foliacea ovato-subrotunda apice emarginata cincto.

Tafel IX. Figur 1. a eine Anthere, vergrössert. b eine Frucht in natürlicher Grösse. c eine solche quer durchschnitten. d der Samen. e der Embryo. f derselbe mit künstlich ausgebreiteten Cotyledonen.

Beschreibung.

Rinde der Zweige aschgrau, mit den Narben der abgefallenen Blätter versehen. Blätter an der Spitze der Zweige an den jungen Trieben derselben angehäuft, auf

einem $\frac{1}{2}$—1″ langen Blattstiel, verkehrt-eiförmig oder verkehrt eiförmig-länglich, nach der Basis verschmälert, fast keilförmig zulaufend, nach oben breiter werdend, mit plötzlich hervorgezogener kurzer Spitze, ganzrandig, $1\frac{1}{2}$ bis gegen $2\frac{3}{4}$″ lang, an der breitesten Stelle 10‴ bis $1\frac{1}{2}$″ breit, zumal die älteren unten schwach behaart, die jüngsten nebst Blattstielen und Zweigtrieb seidenhaarig-filzig. Blüthen klein, in gestielten achselständigen Aehren; Kelch fünftheilig, aussen kahl, Zipfel eiförmig, zugespitzt, inwendig mit langen Zottenhaaren besetzt; Corolle 0; Staubgefässe 10, davon fünf mit den Kelchzipfeln abwechselnd und zwischen denselben in dem Winkel stehend, fünf den Zipfeln gegenständig und an deren Basis inserirt. Antheren herzförmig, mit einem ganz kleinen, kaum hervortretenden Spitzchen, Träger nach der Basis dicker werdend, in den untersuchten Blüthen oben noch gekrümmt und eingebogen. Griffel konisch, von einem Kranze langer Zottenhaare umgeben. Frucht gestielt, flügelfruchtartig, einfächerig, von einem breiten, eiförmig-rundlichen, oben ausgerandeten häutigen kahlen Flügel umgeben, welcher etwas über $1\frac{1}{2}$″ lang und 13—15‴ breit ist. Embryo die Samenhöhle nicht der ganzen Länge nach ausfüllend, Würzelchen oben, Cotyledonen blattig, spiralig zusammengerollt.

Gesammelt auf dem Wege von Temben nach Simen.

Für diese Pflanze hatte ich anfänglich wegen der Form des Flügels an der Frucht den specifischen Namen cycloptera gewählt, in der That ohne zu wissen, dass Herr Brown eine Terminalia der Saltischen Sammlung schon so genannt hat. Ich vermuthe nun zwar, dass beide identisch sind; da sie aber nicht mit einander verglichen wurden, auch keine Beschreibung der Saltischen Pflanze, welche Auskunft geben könnte, existirt, so zog ich zur Vermeidung etwa möglicher Verwirrung vor, die Rüppell'sche Pflanze unter dem Namen T. Brownii hier aufzuführen.

Combretum *Linn.*

Combretum collinum *Fresen.*

C. foliis alternis, oppositis ternisve petiolatis oblongo-lanceolatis lanceolatisve acuminatis, subtus albidis lepidotis, floribus in spicas axillares dispositis, calycibus ovariisque subsericeo-tomentosis, petalis unguiculatis fere obcordatis cuneatis.

Beschreibung.

Strauch, circa 10 Fuss hoch. Blätter länglich oder lanzettlich, zugespitzt, abwechselnd, mehr oder weniger quirlähnlich zusammengerückt oder gegenständig,

auf der oberen Seite von äusserst kurzen Härchen überzogen, die jüngsten seidenhaarig-glänzend, auf der unteren Seite schülferig weisslich, am Rande von dichten kurzen Haaren gewimpert. Blüthen grünlich-gelb, in 2—3″ langen Aehren, welche in oder etwas oberhalb der Blattachsel stehen. Bracteen pfriemlich, sehr hinfällig. Kelch aussen etwas seidenhaarig-filzig, glockig-becherförmig, kurz-vierzähnig. Blumenblätter gelb, zwischen den Kelchzähnen inserirt, breit, fast verkehrt-herzförmig, keilförmig in einen dünnen Nagel zulaufend. Staubgefässe acht, weit vorragend, vier mit den Kelchzähnen abwechselnd und höher, vier den Kelchzähnen gegenständig und tiefer inserirt. Griffel kürzer als die Staubgefässe, innerhalb des Kelchsaumes von einem zottenhaarigen Kranz umgeben. Ovarium vierseitig, zottigfilzig, nach abgefallenem Kelchsaum 1‴ lang. Frucht unbekannt.

Wächst auf den Hügeln um die Kulla, in einer absoluten Höhe von circa 6000′, und blüht Mitte Januar.

Combretum reticulatum *Fresen.*

C. caule arboreo, foliis oblongo-ellipticis breviter petiolatis coriaceis, subtus in nervis venisque prominentibus reticulatis villoso-tomentosis, spicis in paniculas breves dispositis, ramis paniculae villoso-tomentosis, petalis concavis subrotundis emarginatis, ovariis subovatis dense villosis.

Tafel IX. Figur 2. a eine Blüthe, vergrössert. b eine solche, geöffnet.

Beschreibung.

Dickstämmiger untersetzter Baum von circa 15 Fuss Höhe. Rinde unter der schuppenförmig sich lösenden Oberhaut von rothbrauner Farbe. Blätter sehr kurz gestielt. Stiel nebst den Blattrippen filzig, zu drei beisammenstehend, länglich-elliptisch, lederig, dick, mit sehr starken Haupt- und Nebennerven, welche sich in äusserst zahlreiche anastomosirende, gleichfalls stark vortretende Verästigungen auflösen, wodurch die untere Blattfläche mit einem schönen Adernetze überzogen erscheint; die grössten der vorliegenden Blätter sind gegen $\frac{1}{2}$ Fuss lang und 3″ breit; der kurze Blattstiel misst 4‴. Die Blüthen haben bei der getrockneten Pflanze eine fast goldgelbe Farbe und sind in Aehren gestellt, welche rispenartig beisammenstehen; die Axen der Inflorescenz sind zottig-filzig. Kelch kurz-glockig, vierzähnig, Abschnitte des Saums in der Mitte gekielt, inwendig an der Basis mit einem zottenhaarigen Kranz, welcher den Griffel umgibt. Blumenblätter concav, rundlich, an der Spitze ausgerandet, mit einem äusserst kurzen Nagel, am Rande des Kelchsaumes

Digitized by Google

zwischen den Zähnen inserirt. Staubgefässe acht, lang vorstehend, vier vor die Kelchabschnitte, vier vor die Blumenblätter und in deren Concavität gestellt. Griffel kürzer als die Staubgefässe. Ovarium eiförmig, von dichten Zottenhaaren bedeckt. Frucht unbekannt.

Standort und Blüthezeit wie bei der vorigen Art.

Combretum trichanthum *Fresen.*

C. foliis novellis lanceolatis acuminatis cum ramulis ferrugineo-villosis mollibus, floribus virescentibus in spicas breves dispositis, petalis exiguis subreniformi-ellipticis ciliatis dentes calycinos subaequantibus.

Beschreibung.

Nur ein Zweig mit drei entwickelten jungen Blatt- und Blüthentrieben liegt vor. Schuppen an der Basis dieser Triebe glänzend kastanienbraun; die jungen Blätter und Stengel mit gelbröthlichem zottig-seidenartigem Ueberzug, sammtartig anzufühlen; Blätter lanzettlich, zugespitzt. Blüthen klein, grüngelblich, in dichten 1—1½″ langen Aehren; Bracteen klein, pfriemlich, etwas kürzer als die behaarten Ovarien; Kelch kurz-glockig, aussen schwach, inwendig stärker behaart, Zähne kurz, stumpflich, gewimpert; Blumenblätter gelb, sehr klein, zwischen den Kelchzähnen inserirt, mit denselben fast gleichlang, in die Breite ausgedehnt, fast nierenförmig-elliptisch oder rundlich, mit einem ganz kurzen Nagel und von langen Haaren gewimpert. Staubgefässe acht, Antheren länglich, an beiden Enden stumpf, in der Mitte befestigt, zweifächerig. Griffel an der Basis des Kelchsaums mit einem lang-behaarten Kranze umgeben. Frucht.....

Im Mai auf dem Wege von Gondar nach Adowa gesammelt.

MYRTACEAE.

Syzygium *Gaertn.*

S. guineense Dec. Prodr. III. pag. 259. Guillem. Perrot et Rich. Flor. Seneg. I. pag. 315. tab. 72. Baum von mittlerer Grösse, am Ufer der Bäche zu Gorata, im

Digitized by Google

März blühend, in der Landessprache Dokema genannt. Stimmt mit der Beschreibung und Abbildung in der Flora Senegambiae überein, nur sind die Blätter der mir vorliegenden Exemplare breiter elliptisch, wenigstens die grösseren, welche eine mehr rein elliptische, nicht elliptisch-lanzettliche Form haben; doch kommen auch solche vor, welche denen der citirten Abbildung genau entsprechen. Auch sind die Blüthen an der Spitze der Blüthenstielchen zahlreicher angehäuft, seltner nur zu drei.

TILIACEAE.

Corchorus *Linn.*

Corchorus trilocularis Linn. Jacq. Hort. Vind. t. 173. Decand. Prodr. I. pag. 504. Flor. Senegamb. I. pag. 88. Aus der Gegend von Massaua.

Corchorus microphyllus *Fresen.*

C. capsulis obsolete 4-angularibus subcylindricis acuminatis 4-locularibus scabris varie curvatis, foliis parvulis ovato-subrotundis grosse crenatis undulatis lineatis glabris.

Beschreibung.

Halbstrauchartig. Wurzel dick, holzig, ästig, hin und her gekrümmt, Stengel rund, kahl, an den vorliegenden Exemplaren nur bis höchstens über 3″ lang. Blätter gestielt, eiförmig-rundlich, stumpf, beiderseits kahl, unten etwas graugrünlich, am Rande grob gekerbt und wellig, die grösseren 3‴ und etwas darüber lang und $2\frac{1}{2}$ bis 3‴ breit. Blattstiel behaart, von der Länge des Blattes oder länger, $1\frac{1}{2}$—4‴ messend; zur Seite desselben, also ausserhalb der Blattachsel, gehen die jüngeren mit viel kleineren welligen Blättchen besetzten Zweige ab, und abermals zur Seite, in derselben Ebene, dem Blatte gegenüber stehen die Blüthenstiele. Nebenblätter lineal-pfriemlich, hinfällig. Bracteen drei, an der Basis des kurzen Blüthenstieles, pfriemlich. Kelch vierblättrig, Kelchblätter lineal-lanzettlich, zugespitzt, kahl. Blumenblätter vier, länglich, gelb. Staubgefässe zählte ich in der einen Blüthe mindestens 10, sie sind etwas kürzer als die Blumenblätter. Ovarium eiförmig, Griffel fast zweimal so lang als dasselbe, mit den Staubgefässen ungefähr von gleicher Länge. Kapsel auf kurzem dickem Stiele, 5‴ lang, undeutlich vierseitig, fast cylin-

Digitized by Google

drisch, zugespitzt, schärflich, verschieden bogig-gekrümmt, vierklappig, vierfächerig; Samen zusammengedrückt, oben und unten abgestutzt, auf beiden Seiten in der Mitte mit einem vorspringenden Riefen, von Farbe violett, wie mit einem bläulichen Reif überzogen.

Diese gleichfalls in der Gegend von Massaua gesammelte Pflanze zeigt allerdings mit dem Antichorus depressus (wovon ich nur die von dem jüngeren Linné gegebene Beschreibung und Abbildung vergleichen kann) manches Uebereinstimmende; indess entspricht doch auch Mehreres nicht; so wird Antichorus eine planta annua genannt, die petioli werden als glaberrimi beschrieben, Staubgefässe acht, und zwar corolla dimidio breviora u. s. w. Ich muss desshalb unsere Pflanze als neu ansehen und bringe sie zu Corchorus, da mir die Vierzahl der Kelch- und Corollenblätter kein genügendes generisches Merkmal, und die Zahl der Staubgefässe veränderlich zu seyn scheint.

Grewia *Linn.*

Von dieser schönen, bereits über ein halbes Hundert Arten zählenden Gattung besitzt Abyssinien drei Arten, welche, sind anders die bisher publicirten Diagnosen, Beschreibungen und Abbildungen sämmtlich zuverlässig und bezeichnend, von den bekannten abweichen und die ich daher als neue Species betrachte. Die aus Nordafrica zuzüglich Arabien bekannten Arten sind: G. excelsa Vahl., populifolia Vahl., velutina Vahl., occidentalis Linn., bicolor Juss., mollis Juss., carpinifolia Juss., betulaefolia Juss., guazumaefolia Juss., echinulata Delil. und corylifolia Rich. Nach meinen Untersuchungen entspricht keine derselben vollkommen einer der von Rüppell gesammelten Pflanzen, wiewohl die nahe Verwandtschaft mehrerer nicht zu läugnen seyn möchte. Die Ermittelung der Grewien ist nicht hinsichtlich aller zur Untersuchung kommenden Formen leicht, da die Gattung schon umfangreich geworden ist, und nur wenige Werke, wozu besonders die Flora Senegambiae gehört, ausführliche Beschreibungen und genügende Abbildungen geben, während die meisten Schriften es bei kurzen unvollständigen Diagnosen bewenden lassen. Zu letzteren ist leider auch die sonst werthvolle Monographie zu rechnen, welche Jussieu in den Annal. du Muséum, T. IV, gegeben hat; die einzelnen Arten sind hier zu kurz und fragmentarisch behandelt, und wesentliche Merkmale, z. B. die durch die Blumen-

blätter dargebotenen, nicht selten übergangen. So kommt es denn, dass auch diese Gattung, wie noch so viele andere, in ihren einzelnen Arten nur theilweise genügend gekannt, und auch hier für einen Monographen willkommenes Material vorhanden ist.

Grewia tembensis *Fresen.*

G. foliis ovatis v. ovali-oblongis, obtusis v. acuminatis, serratis basi glanduloso-denticulatis trinerviis subtus stellato-pilosis, pedunculis petiolo longioribus apice 3-floris, petalis oblongo-linearibus calyce brevioribus, fructu e carpellis 1—4 subdistinctis glabris compressiusculis subrotundis constante.

Beschreibung.

Zweige aschgrau, mit Lenticellen versehen, die jüngeren Triebe filzig. Blätter abwechselnd, kurz gestielt, von verschiedener Grösse und Form, eiförmig, eiförmig-länglich oder elliptisch, stumpflich oder zugespitzt, die kleineren circa 9—15‴ lang und 5—9‴ breit, die grösseren $1\frac{3}{4}$—2″ lang und bis 1″ breit, am Rande klein und ungleich gesägt, an der Basis mit kleinen spitzen Zähnchen, dreinervig, oben kahl, unten mit sternhaarigem Ueberzug; Blattstiel 2—3‴ lang, kurzhaarig. Nebenblätter lineal-pfriemlich, hinfällig. Blüthen zu 2—3, gestielt, Blüthenstielchen von der Länge des allgemeinen Blüthenstiels oder kürzer, letzterer 3—4‴ lang, wie jene kurzhaarig. Kelch fünfblätterig, Blätter lineal-länglich, spitz, nach unten etwas verschmälert, dreinervig, aussen kurzhaarig. Corolle fünfblätterig, Blumenblätter lineal-länglich, stumpf, nach der Basis allmählich verschmälert, $2\frac{1}{2}$‴ lang, kürzer als der Kelch, mit einem kurzen verdickten, inwendig filzigen Nagel. Staubgefässe zahlreich, mit der Corolle fast gleichlang. Ovarium vierlappig, kahl, an der Basis mit einem zottenhaarig-filzigen Kranze umgeben, welcher sich an der Spitze des kurzen stielförmigen Gynophorums befindet. Frucht aus 4, oder durch Fehlschlagen 2—1, blauschwarzen, kahlen, rundlichen, etwas comprimirten Einzelfrüchten bestehend, mit einfacherigen, aussen grubigen einsamigen Nüssen.

Gesammelt auf dem Wege von Temben nach Simen. Die Blattform, der Ueberzug und das Längenverhältniss der Blüthenstiele scheint sehr veränderlich; so ist an einem der Exemplare, welches doch ohne Zweifel der nämlichen Art angehört, auch die obere Seite der Blätter mit Sternhaaren überzogen, die Sägezähne sind verhältnissmässig etwas grösser und der pedunculus communis ist hier 7—9‴ lang.

Grewia discolor *Fresen.*

G. foliis ovato-oblongis acuminatis serrulatis, supra pilis stellatis brevissimis, subtus albido-tomentosis, pedunculis axillaribus solitariis v. binis petiolo sublongioribus apice trifloris, pedicellis pedunculo longioribus, petalis oblongis apice emarginatis calyce brevioribus, ovario piloso.

Beschreibung.

Zweige aschgrau, biegsam, die jüngsten Blätter und Blüthe tragenden Triebe graulich-filzig. Blätter eiförmig-länglich, zugespitzt, klein-gesägt, dreinervig, oben mit sehr kleinen Sternhaaren, unten mit einem feinen weisslichen Filz überzogen, die kleineren 4—8‴ lang, die grösseren 1 bis fast $1\frac{1}{3}$″ lang, 6—7‴ breit. Blattstiel 1—2‴ lang, filzig. Blüthenstiele einzeln oder zu zwei in den Blattachseln, 2—3‴ lang, filzig, an der Spitze in meist drei Blüthenstielchen sich spaltend, welche gewöhnlich länger als der gemeinschaftliche Blüthenstiel sind. Kelch fünfblättrig, Blätter lineal-länglich, mit einem deutlichen Mittelnerv, aussen filzig, inwendig gefärbt. Blumenblätter fünf, kürzer als der Kelch, länglich, an der Spitze ausgerandet, nach unten verschmälert, an der Basis etwas verdickt und daselbst inwendig in einem kleinen Umfange filzig. Staubgefässe mit der Corolle gleich lang. Fruchtknoten mit kurzem Filzüberzug und ausserdem noch mit langen Wimperhaaren besetzt. Gynophorum breit, sehr kurz. Griffel nach oben erweitert, länger als die Staubgefässe. Frucht.....

Auf dem Wege von Temben nach Simen, wie die vorige, im Juni und Juli blühend beobachtet.

Grewia venusta *Fresen.*

G. foliis ovato-oblongis ellipticisve acuminatis serratis, margine magis minusve inaequaliter angulatis, supra subglabris, infra albido-tomentosis mollibus 5-nerviis, pedunculis axillaribus aggregatis rufo-villosis petiolo longioribus apice trifloris, pedicellis pedunculo brevioribus, petalis oblongis apice emarginatis calyce brevioribus, ovario dense villoso.

Tafel X. a das Gynophorum mit den Staubgefässen und dem Pistill, vergrössert. b ein Blumenblatt von der inneren Seite gesehen, vergrössert.

Beschreibung.

Zweige fast zimmetfarbig, die jüngeren Triebe nebst den Blatt- und Blüthenstielen mit dichten gelbröthlichen Zottenhaaren bedeckt. Blätter eiförmig, eiförmig-

Digitized by Google

länglich oder elliptisch, meist zugespitzt, $2\frac{1}{2}$—4″ lang und $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{4}$″ breit, am Rande ungleich gesägt, an beiden Seitenrändern wegen hier und da vorspringender Ecken zuweilen ungleich, fünfnervig, jedoch nur die drei mittleren Nerven deutlich und stark vortretend, so dass wegen der schwachen beiden äussersten Seitennerven auf den ersten Blick die Blätter nur dreinervig scheinen, oben mit zerstreuten büscheligen Haaren besetzt (später vielleicht ganz kahl), unten mit einem grauweisslichen feinen Filzüberzug und Büschelhaaren bekleidet; wegen der in dem hellen sammtartigen Grund stark hervortretenden röthlichen Nerven und Adern bietet die untere Blattseite ein schönes Ansehen dar. Blattstiel dick, 4 bis gegen 6‴ lang, dicht zottenhaarig. Blüthenstiele zu 6—9 in den Blattachseln angehäuft, an der Spitze dreiblüthig, 4—8‴ lang, nebst den Blüthenstielchen dicht zottig; letztere kürzer als der Blüthenstiel, circa 3‴ messend. Kelch fünfblättrig, Blätter linealisch, undeutlich dreinervig, inwendig gefärbt, aussen mit einem kurz-sternhaarigen Filzüberzug und mit Zottenhaaren bekleidet. Blumenblätter fünf, an der Basis des Gynophors befestigt, länglich, an der Spitze ausgerandet, nach unten allmählich in den Nagel verschmälert, etwa $\frac{1}{3}$ kürzer als der Kelch; Nagel verdickt, mit einem Kranze kurzer weisser Haare umgeben, und das hierdurch eingeschlossene Mittelfeld von einer dichten pulverig-grumigen Cruste bedeckt. Gynophor deutlich stielförmig, dick, oben am Rande ausserhalb der Insertionsstelle der Staubgefässe mit einem Haarkranz umgeben. Ovarium von dichten langen Zottenhaaren umhüllt. Frucht.....

Unter den von Jussieu in seiner Monographie der Gattung abgebildeten Arten hat G. eriocarpa mit der so eben beschriebenen Pflanze hinsichtlich der Blattform und des dicht behaarten Ovarium die meiste Aehnlichkeit; doch unterscheidet sie sich von unserer Art durch den fehlenden Stiel des Fruchtknotens, durch die Beschaffenheit des Kelches, der Blumenblätter u. s. w. genügend. Sie wurde im Mai auf dem Wege von Gondar nach Adowa gesammelt.

ROSACEAE.

Rosa *Linn.*

Rosa abyssinica R. Brown in Salt. App. Lindley Ros. Monogr. pag. 116. tab. 13. Ich vermuthe zwar, dass das mir vorliegende Exemplar dieser Species angehört;

Digitized by Google

doch kann ich es nicht mit voller Bestimmtheit behaupten, da mir nur ein kleiner, mit einer einzigen, noch nicht entfalteten Blüthe versehener Zweig zur Vergleichung zu Gebote steht, und ich hieran einige kleine Abweichungen von der Lindley'schen Beschreibung und Abbildung bemerke. Die Blättchen sind nämlich eiförmig oder länglich, meist doppelt gesägt, denen wildgewachsener Exemplare der R. sempervirens sehr ähnlich, nur mit weniger zugespitzten Sägezähnen, aber nicht breiter nach der Spitze zu als an der Basis, wie Lindley angibt; die Kelchzipfel sind lanzettlich, lang zugespitzt und ragen mit ihrer Spitze über die nicht geöffnete Blume hinaus. — Von Simen.

Pyrus *Linn.*

Blätter verkehrt-eirund, kerbig-gesägt, an der Basis keilig in den Blattstiel verlaufend, unten mit zerstreuten krausen Wollhaaren; Blattstiel $\frac{1}{2}$—1″ lang, nebst den Blüthenstielen zottig; Blüthen zu sechs in einer gestielten Doldentraube mit pfriemlichen zottig-filzigen Bracteen; Kelch auswendig dicht wollig; Blumenblätter rundlich-eiförmig, benagelt; Griffel fünf, unten wollig. — Diess die kurze Beschreibung des einzigen vorliegenden Exemplars einer Pyrus-Art, über welche ich übrigens zur Zeit nichts Näheres mittheilen kann.

Alchemilla *Linn.*

Alchemilla abyssinica *Fresen.*

A. caule sarmentaceo villoso, foliis subrotundo-reniformibus 7-lobis utrinque subsericeo-villosis, subtus nervis petiolisque villosissimis, lobis obovato-cuneatis apice truncatis mucronato-serratis, racemis axillaribus simplicibus v. bipartitis.

Beschreibung.

Stengel ausläuferartig, zottenhaarig, in Abständen von $\frac{3}{4}$ bis 2″ und darüber mit Blättern und Nebenblättern besetzt. Blätter von der Spitze des Blattstiels gemessen etwa $\frac{1}{2}$″ lang, 8—12‴ breit, nierenförmig-rundlich, siebenlappig, mit etwas keilförmigen, fast bis zur Mitte des Blattes eingeschnittenen, oben fast abgestutzten gezähnten Lappen, Zähne gekrümmt, stachelspitzig; auf beiden Seiten, besonders

unten, sind die Blätter mit langen anliegenden seideglänzenden Haaren überzogen, Nerven und Blattstiele dicht zottenhaarig; letztere messen an den unteren Blättern circa $1\frac{1}{4}''$, an den oberen $4-5'''$. Nebenblätter ähnlich wie bei A. vulgaris u. a., sägezähnig, zottig. Die Blüthen haben im trocknen Zustand eine schwarz-purpurrothe Farbe und stehen in einfachen oder zweispaltigen axillären Trauben. Deckblätter eingeschnitten-gesägt: Blüthenstielchen mit dem Kelche gleichlang oder länger, kahl oder zottig. Kelch röhrig, auswendig behaart, Saum achttheilig, Zipfel mit einem über ihre Spitze hervorragenden Haarbüschel, die vier äusseren schmäler; Staubgefässe vier, Griffel fadenförmig, am Grunde, zur Seite des Ovariums entspringend, Narbe kopfförmig kugelig; Carpelle zwei, jedoch nur eins vollständig entwickelt.

Im Juni und Juli auf dem Wege von Temben nach Simen gesammelt.

Brayera *Kunth.*

Brayera anthelminthica Kunth. Decand. Prodr. II. pag. 588. Ueber diese bisher nur ungenügend und fragmentarisch gekannte Pflanze bin ich in den Stand gesetzt, nähere Aufschlüsse zu geben. Zunächst werde ich eine möglichst vollständige Beschreibung vorausgehen lassen und sodann einige weitere Bemerkungen anfügen. Die Brayera stellt einen grossen schönen Baum von circa 50—60′ Höhe dar, welcher um Gondar und den Dembea-See wächst. Die Aeste sind mit einem Filzüberzug und mit langen Zottenhaaren bedeckt, und von den Narben der abgefallenen Blätter geringelt. Die Blätter sind unpaarig-gefiedert, an den vorliegenden Exemplaren aus 3—4 Blattpaaren und dem unpaarigen Endblättchen zusammengesetzt. Der Blattstiel misst mehrere, an unseren Exemplaren bis vier Zoll, verbreitert sich nach unten nach Art der Blattstiele der Umbelliferen und umfasst mit seiner Basis den Stengel fast scheidig. Nebenblätter ähnlich wie bei Rosa beschaffen, ganzrandig, der ganzen Länge nach dem Blattstiel angewachsen, bis dicht unter das unterste Blattpaar reichend, ihre freien Enden ei-lanzettförmig, spitz. Blattpaare in einem Abstand von $6-9'''$, die hier und da (aber nicht an allen Blättern) dazwischen gestellten kleineren Blättchen rundlich; die einzelnen Blättchen der Blattpaare länglich, zugespitzt, gesägt (Sägezähne eirund mit einem kurzen Spitzchen), am Grunde etwas ungleich, die Basis der einen Blatthälfte nämlich meist tiefer reichend als die

Digitized by Google

andere, auf der unteren Seite auf den Nerven und Adern, und am Rande zottenhaarig, 2—3″ und darüber lang, 1 bis gegen 1½″ breit. Blüthen äusserst zahlreich, in sehr ästigen, aus hin und her gebogenen dichotomen zottigen Axen gebildeten, trugdoldenförmigen Inflorescenzen; an dem Abgangspunct der Aeste dieses Blüthenstandes befindet sich ein eiförmiges Deckblatt. Kelch unmittelbar von zwei rundlich-elliptischen, am Ende des Blüthenstielchens sitzenden Bracteen umgeben, so dass sich also unter der Blüthe drei Deckblätter vereinigt finden, eins an der Basis des Blüthenstielchens, und zwei an der Basis der Kelchröhre. Kelchröhre aussen seidenhaarig-zottig, Saum zehntheilig, hier und da mit purpurrothem Anflug, die fünf äusseren Lappen grösser, sternförmig ausgebreitet, länglich-lanzettlich, fast gleichbreit, an der Spitze abgerundet, mit stark vortretenden Nerven und Adern durchzogen, unten pubescirend, die fünf inneren kleiner, spathelig, von diesen die beiden inneren kleiner. Kelchröhre durch eine Membran geschlossen, durch deren durchbohrte Mitte die Griffel mit den Narben hindurchgehen. Blumenblätter fünf, sehr klein, linealisch, vor dem freien Rand der erwähnten Membran gleich den Staubgefässen hervortretend. Staubgefässe circa 20, von etwas ungleicher Länge, an der Basis des Kelchsaums am Schlunde eingefügt, Träger frei, Antheren zweifächerig. Ovarien zwei, dicht aneinanderliegend, an der Spitze mit einem Haarbüschel, welcher den Griffel umgibt, in der Kelchröhre eingeschlossen, mit zwei endständigen, nach oben verdickten Griffeln, welche mit den Narben hervorragen und länger als die Staubgefässe sind; Narben gross, dick, gezähnelt, etwas kraus, von einer Furche durchzogen. Samen einzeln in der einfächerigen (im unreifen Zustand beobachteten) Frucht, hängend.

Nach den von Dr. Brayer seiner Zeit erhaltenen Bruchstücken dieses Gewächses war es Herrn Kunth möglich, die Verwandtschaft desselben auszumitteln und eine neue Gattung der Familie der Rosaceen darin zu erkennen. Als zunächst stehende Gattung wurde Agrimonia angegeben, von welcher Brayera nur abweiche durch ihren doppelten Kelchsaum, die äusserst kleinen Blumenblätter und die erweiterten Narben, Merkmale, die ich vollkommen begründet fand. Als nicht unwichtige Merkmale für den Character naturalis der Gattung dürften nun noch hinzuzufügen seyn der erweiterte Blattstiel mit den der ganzen Länge nach angewachsenen Nebenblättern, die Form der Inflorescenz und der Bracteen, durch welche sämmtliche Formverhältnisse sich dieser merkwürdige Baum vor allen verwandten Gattungen auszeichnet. Bevor ich wusste, dass die von Rüppell gesammelten Exemplare der bisher nur theilweise gekannten Gattung Brayera angehören, und ehe ich selbst die

Analyse der Blüthen vorgenommen, hatte ich ein Blatt und die Blüthen derselben mit der Benennung Hagenia abyssinica (Willd. Sp. Pl. II. pag. 331) an Herrn R. Brown gesendet und dabei bemerkt, dass diess Gewächs der bereits von Bruce erwähnte und abgebildete Cusso sey. Nach einiger Zeit machte mir Herr Brown bei seiner Anwesenheit dahier die überraschende Mittheilung, dass diese, schon so lange in den Systemen unter den genera incertae sedis sich herumtreibende Gattung mit Brayera zusammenfalle, was meines Wissens bisher noch von Niemanden bemerkt worden ist. Die von mir sofort angestellte Untersuchung und Vergleichung des Cusso mit dem, was Kunth über Brayera sagt, gab genügende Bestätigung, wobei ich jedoch erwähnen muss, dass es mir unmöglich war, die von demselben Botaniker im Dictionnaire classique d'hist. nat. beigefügte Abbildung zur Ansicht zu erhalten, so dass ich gegenwärtig ausser Stand bin, mein Urtheil über dieselbe mitzutheilen. Die Bruce'sche Tafel gibt ein wohl im Allgemeinen anschauliches Bild, doch entspricht das Einzelne nicht durchgängig den Forderungen, die man heutiges Tages an eine gute Abbildung macht; auch sind die Blattpaare dieser Tafel zahlreicher als bei unseren Exemplaren.

Es ergibt sich also, dass eins der genannten Genera gestrichen werden muss, und hier glaube ich nun, sollten wir die, wenn gleich ältere, Gattung Hagenia aufopfern und Brayera beibehalten, da letztere uns die erste wissenschaftliche Untersuchung und namentlich die genügende Ausmittelung der natürlichen Verwandtschaft bietet. In dem unvollständigen Gattungscharacter, wie er sich in Willdenow's Species Plant. nach der dürftigen Beschreibung des Bruce entworfen findet, sind, wie man sieht, die beiden, den Kelch stützenden Bracteen als calyx diphyllus, die fünf äusseren Zipfel des Kelchsaums als corolla 5-petala, und die fünf inneren als Nectarium aufgeführt.

Der Cusso wird in Abyssinien allgemein als ein Abführungsmittel gebraucht und als solches auf dem Markte in Gondar ausgeboten. Er verdankt wahrscheinlich nur seiner starken drastischen Wirkung den Ruf als ausgezeichnetes Anthelminthicum. Man gebraucht die Blüthen im einfachen Decoct mit Wasser, nicht mit Busa oder Bier, wie Bruce bemerkt; nach der Anwendung desselben sollen zuweilen sehr heftige Erscheinungen folgen, so dass sich nur starke Naturen desselben bedienten. Der in Kunth's Abhandlung erwähnte Name Cotz und Cabotz ist wahrscheinlich das verketzerte oder missverstandene Wort Cusso, wie die Pflanze in Abyssinien genannt wird.

Digitized by Google

RUBIACEAE.

STELLATAE.

Bisher nahm man allgemein an, dass diese Abtheilung der Familie der Rubiaceen von dem tropischen Africa gänzlich ausgeschlossen sey („Ici en effet les Asperulées disparaissent en totalité; nous ne trouvons plus ni Galium, ni Crucianelles, ni Aspérules", Richard in seinem Mém. sur les Rubiacées); die folgende, freilich schon im höheren Theile Abyssiniens vorkommende Pflanze ist, vielleicht nebst manchen anderen noch aufzufindenden Stellaten ein weiterer Beleg, dass diese Tribus auch den Tropenländern, wahrscheinlich jedoch nur den gebirgigen, angehört und beweist für Africa, dass der Verbreitungsbezirk derselben, mit Rücksicht auf die am Cap und in der regio mediterranea vorkommenden Formen, kein absolut unterbrochener ist.

Galium *Linn.*

Galium simense *Fresen.*

G. caule secus angulos aculeolis retrorsis asperrimo ad nodos hirto, foliis 6—8is linearibus apiculatis lucidis margine carinàque retrorsum aculeato-scabris, ramis florigeris axillaribus subdichotomis, pedunculis fructiferis recurvis glabris fructu didymo glabro sublongioribus.

Beschreibung.

Stengel auf den Kanten von breitlichen, sehr spitzen, abwärts gebogenen Stachelchen sehr scharf, kahl, nur an den Gelenken etwas kurzhaarig; Blätter 6—8, quirlig, linealisch, nach der Basis etwas verschmälert, oben in eine steife Stachelspitze ausgehend, am Rande und unten auf dem Mittelnerv von starken, sehr spitzen, rückwärts gekrümmten Stachelspitzchen sehr scharf, übrigens beiderseits kahl und glänzend, 8—12‴ lang. Blüthetragende Aeste der ganzen Länge des Stengels nach aus den Blattachseln hervorkommend, im Ganzen kurz, das Stück derselben von ihrer Basis bis zum ersten Blattwirtel nicht länger als die Stengelblätter, aus deren Achsel sie entspringen, häufig kürzer; Blüthenstielchen etwas länger als die Frucht, nach dem Verblühen abwärts gekrümmt, glatt. Blume drei- bis viertheilig, Zipfel eiförmig-lanzettlich mit einem einwärts gekrümmten Spitzchen, Staub-

Digitized by Google

gefässe 3—4, Griffel 2, kurz; Frucht und Fruchtstiel kahl, letzterer etwas länger als die Frucht.

In mancher Hinsicht ist die vorstehend beschriebene Pflanze dem G. tricorne verwandt, doch unterscheidet sie sich durch schmälere und längere Blätter, durch etwas weniger zahlreiche Stachelspitzchen der Blätter, durch die Inflorescenz und die Früchte. Andere verwandte Arten, z. B. G. scaberrimum und agreste, sind ebenfalls hinreichend verschieden. — Auf dem Wege von Temben nach Simen gesammelt.

COFFEACEAE.

Pavetta *Linn.*

Pavetta abyssinica *Fresen.*

P. foliis petiolatis oblongis acuminatis subtus hirsutiusculis, floribus dense corymbosis, laciniis calycinis lineari-subulatis tubum subaequantibus, corollae laciniis lineari-oblongis tubo dimidio brevioribus, stylo exserto apice clavato piloso.

Beschreibung.

Zweige vierseitig, blass gelblich-bräunlich. Blätter gestielt, länglich, nach beiden Enden verschmälert, zugespitzt, nach der Basis etwas keilig zulaufend, oben kahl, am Blattstiel und auf der unteren Seite in verschiedener Stärke, doch nicht sehr dicht rauchhaarig, $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$″ lang, 10—14‴ breit. Nebenblätter häutig, bräunlich. Blüthen in gedrängten Trugdolden, im trocknen Zustand schwarzbraun; Blüthenstielchen schwach behaart, 1—2‴ lang. Kelch aussen schwach behaart, von seiner Basis bis zur Spitze der Zipfel circa 3‴ messend, Zipfel lineal-pfriemlich, mit dem Tubus fast gleichlang. Corollenröhre schlank, fast zolllang, inwendig rauchhaarig; Corollenzipfel lineal-länglich, spitz, kürzer als die Hälfte der Röhre. Staubgefässe kürzer als die Zipfel der Corolle, am Schlund eingefügt, Antheren linealisch, an der Basis pfeilförmig, oben gespitzt. Griffel weit vorragend, sparsam behaart, oben keulenförmig.

„Differt a P. congesta, cui proxima, foliis subtus parcius pubescentibus, laciniis calycis tubum cum ovario sumptum vix superantibus, nec fere duplo longioribus, corollae laciniis minus acuminatis et vix dimidium tubi superantibus.“ R. Brown in litt. Gesammelt auf dem Wege von Halei nach Temben.

Digitized by Google

GARDENIEAE.

Gardenia *Linn.*

Gardenia lutea *Fresen.*

G. foliis 3—4 verticillatis obovato-oblongis obtusis basin versus attenuatis subpetiolatis glabris, floribus solitariis sessilibus, calyce costato pubescente, limbo tubuloso apice truncato 6—8-dentato, dentibus brevibus subulatis, tubo corollae elongato ultra biunciali, limbo 6-partito lobis ovatis obtusis.

Beschreibung.

Blätter an den kurzen dicken Zweigen gedrängt beisammenstehend, zu 3—4 quirlig gestellt, verkehrt-eiförmig-länglich, stumpf, mehr oder weniger nach der Basis spitz zulaufend, mit stark hervortretenden weisslichen Nerven und Adern und einem sehr kurzen oder verschwindenden Blattstiel; sie sind durchaus kahl, auf der oberen Seite etwas glänzend, und messen 3—4″ in die Länge und $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$″ in die Breite; die kleineren Blätter an den kurzen blühenden Zweigen sind nur 1—$1\frac{1}{2}$″ lang und $\frac{1}{2}$ bis gegen $\frac{3}{4}$″ breit. Kelch röhrig, circa 8‴ lang, gerippt, weichhaarig, oben abgestutzt, Rippen in 6—8 kurze Zähne ausgehend. Corolle im trockenen Zustande lebhaft orangegelb, kahl, Röhre schlank, nach oben sich allmählich etwas erweiternd, $2\frac{1}{2}$—$2\frac{3}{4}$″ lang, inwendig am Schlunde schwach behaart, Saum sechstheilig, Lappen eirund, stumpf. Staubgefässe sechs, eingeschlossen, Antheren linealisch, $\frac{3}{4}$″ lang, mit kurzen, am oberen Theile der Corollenröhre inserirten Trägern; Griffel mit der Röhre gleichlang, weichhaarig, Narbe keulenförmig.

Diese Species stellt einen dickstämmigen verkrüppelten Baum dar, welcher in der Niederung, zwei Tage nördlich von Gondar, vorkommt, in einer absoluten Höhe von 5000 franz. Fuss; er blühte im Monat December. Früchte, welche zu Darfur gegessen werden, nach Rüppell's Notiz, wie unreife kleine Granatäpfel. Blumen wohlriechend. Der Geruch trat bei den seit Jahren getrockneten Blumen während des Aufweichens wieder so stark hervor, dass das Wasser, worin das Aufweichen geschah, denselben annahm und in einem bedeckten Glase längere Zeit lebhaft wahrnehmen liess.

JASMINEAE.

Jasminum *Linn.*

Jasminum floribundum *R. Brown.*

J. foliis oppositis impari-pinnatis, foliolis ovato-oblongis apiculatis margine glabris, laciniis calycinis subulatis tubo paulo longioribus corollaeque tubo quadruplo brevioribus, cymis multifloris.

Beschreibung.

Aeste glatt, kantig; Blätter gegenständig, kahl, gefiedert, an den vorliegenden Exemplaren aus zwei Paaren und dem endständigen Blättchen bestehend, Blättchen kurz gestielt, eiförmig-länglich, gespitzt, ganzrandig, 6—8''' lang, lederig, die des zweiten Paares zuweilen an der Basis zusammenfliessend, das Endblättchen verlängert, lanzettlich, lang zugespitzt, 1 bis fast $1\frac{1}{2}$'' lang. Blüthen zahlreich in wiederholt-gabelspaltigen Trugdolden; Blüthenstielchen an der Basis mit zwei länglich-lanzettlichen oder linealischen gespitzten Deckblättern. Kelchzipfel pfriemlich, etwas länger als die Röhre, kaum so lang als der vierte Theil der Corollenröhre; letztere ist 6—7''' lang, der Saum fünftheilig, die Abschnitte desselben breit eirund mit einem kurzen Spitzchen. Staubgefässe zwei, in der Röhre eingeschlossen, derselben eingefügt; Narbe zweispaltig.

„Proximum J. officinali, differt calycis laciniis tubo paulo nec duplo longioribus, corollae laciniis latioribus obtusioribus tubum dimidium subaequantibus.“ R. Brown in litt.

Gesammelt auf dem Wege von Halei nach Temben. Diese Species steht allerdings dem J. officinale sehr nahe, weicht jedoch in mehreren wesentlichen Puncten ab. Ihre Blätter sind, an den vorliegenden Exemplaren wenigstens (ob durchgängig?) nur zweipaarig, während die Blätter von J. officinale am häufigsten, selbst die obersten unter der Inflorescenz, dreipaarig sind; die Blättchen sind eiförmig-länglich, mit einem kurzen vorgezogenen Spitzchen und am Rande kahl; bei J. offic. spitzen sie sich aus eiförmiger Basis allmählich lang zu, so dass hierdurch eine mehr eiförmig-lanzettliche Form entsteht, auch sind sie hier am Rande von kurzen Härchen gewimpert. Die Inflorescenz stellt eine reichblüthige ästige Cyma dar; die Kelchzipfel sind nur wenig länger als die Kelchröhre und kommen an Länge kaum dem vierten Theil der Corollenröhre gleich, während sie bei J. offic. gegen dreimal so lang sind als die Kelchröhre und bis zur Hälfte der Corollenröhre reichen. Endlich sind bei unserer Art die Corollenzipfel breiter, rundlicher und nicht so lang zugespitzt als bei J. officinale.

Digitized by Google

Novae Species Algarum,

quas

in itinere ad oras maris rubri collegit

Eduardus Rüppell;

cum observationibus nonnullis in species rariores antea cognitas.

Auctore

Jacobo G. Agardh, Phil. D.

Digitized by Google

Als vor Kurzem Herr Agardh jun. auf der Durchreise mich mit seinem Besuche beehrte, sah er aus der Sammlung unseres Museums namentlich die bis jetzt noch nicht veröffentlichten Algen, welche Rüppell im rothen Meere gesammelt hatte, durch und erkannte darunter mehrere nicht beschriebene Arten. Meinem Wunsche, sich der näheren Untersuchung und Beschreibung derselben zu unterziehen, gütigst entsprechend, nahm er die kleine Sammlung mit nach Paris, von wo aus er mir denn seine auf den folgenden Seiten enthaltenen Bemerkungen einsandte. Zu erwähnen ist übrigens, dass sich die Anzahl der von Rüppell gesammelten Arten höher beläuft, indem die schon von Andern aus demselben Meere angeführten Algen hier meist übergangen sind.

Anfangs December 1836. Fresenius.

---

1. Sargassum Rüppellii *J. Agardh.*

S. caule teretiusculo laevi, foliis lanceolato-ellipticis repando-dentatis uninerviis, vesiculis clavato-pyriformibus glandulosis, in ramulis abbreviatis racemose dispositis.

Hab. In mari rubro ad oras Abyssiniae legit Rüppell.

Caulis fere omnino teres, per totam longitudinem ramis, nunc brevioribus vesiculiferis, nunc elongatis denuo ramuliferis alterne obsitus. Ramuli in superiore caule ex axilla folii egredientes, in inferiore foliis denudati, sed vesiculis numerosis racemose dispositis ornati. Vesiculae plus minus pyriformes, nunc omnino clavatae, nunc apice acuminatae et circumscriptione sublanceolatae, nunc denique glandulis ornatae et varie angulatae.

Species quoad formam foliorum quibusdam varietatibus S. ilicifolii conveniens, sed vesiculis ab eo ut a plerisque aliis facile distinguenda. Receptacula nulla evoluta adsunt.

Digitized by Google

2. Sargassum cuneifolium *J. Agardh.*

S. caule tereti filiformi ramisque subsimplicibus, foliis cuneato-lanceolatis obtusis uninerviis repandis minutissime denticulatis, vesiculis pyriformibus petiolo plano suffultis in inferiore ramorum parte numerosis.

Hab. in mari rubro ad oras Abyssiniae: Rüppell.

Sarg. subrepando Forsk. forsan proxima, sed fragmento hujus, quod ad manus habeo, multo tenuior, foliis in nostra omnino membranaceis. Quoad formam folia quoque magis Sarg. Aquifolio conveniunt, sed semper multo minutius denticulata quam in figura Turneriana. Vesiculae insuper constanter pyriformes, nunquam aristatae, quam in Sarg. Aquifolio duplo minores, et semper in inferiore ramorum parte numerosae, a speciebus allatis bene distinguunt et potius ad antecedentem nostram speciem adpropinquant. Ab hac tamen foliorum forma et margo vix denticulata sicut et totius habitus statim removent.

3. Sargassum Fresenianum *J. Agardh.*

S. caule compresso filiformi ramisque subsimplicibus, foliis lineari-ellipticis, basi cuneatis, uninerviis denticulatis, vesiculis pyriformibus saepe gemellis.

In mari rubro ad oras Abyssiniae legit Rüppell.

Foliorum forma eadem ac in S. latifolio, nervo pone apicem in nostra quoque evanescente, sed dentes validi illius in hac desiderantur vel in denticulos parvos redacti sunt. Vesiculae in Sarg. pyriformi magis ellipticae, aeque ac foliorum forma ab hoc distinguunt. Alias his speciebus proxima.

4. Sphaerococcus distichus *J. Agardh.*

S. fronde filiformi compresso-subplana distiche pinnata, pinnis vage dichotomis a margine ramulos numerosos saepius secundos et aculeiformes emittentibus.

In mari rubro ad oras Abyssiniae legit Rüppell.

Frons semipedalis subplana et distiche pluries pinnata. Pinnae dichotomae nunc ex utroque margine densissimas, nunc incurvatae ex interiore subnullas ex altero pinnulas secundas numerosissimas, superne aculeiformes, emittentes. Substantia subcarnosa. Color luteo-virescens.

Affinitate proxima Sph. compresso junctam, an speciem diversam vel tantum a loco natali pendentem formam ejusdem speciei considerarem, diu equidem dubius haesi. Diversitates tamen nimiae quam ut adhuc utrasque jungere auderem. In omnibus, quae vidi, speciminibus frons eximie disticha, ramuli numerosi aculeiformes, color virescens plantam, ne minime quidem chartae adhaerentem, longe alium habitum induunt.

---

5. Caulerpa clavifera var. turbinata.

Frondibus longioribus, ramentis densissime imbricatis clavato-subpeltatis.
Hab. in mari rubro prope Tor legit Rüppell.

Surculi elongati ramosi, crassitie pennae anserinae. Frondes simplices vel dichotomae, 1—3unciales, ramentis dense vestitae. Ramenta pyriformi-clavata, apice truncato-peltata, undique imbricata. Color in sp. nostr. flavescens.

Ni nimium fallor est planta nostra eadem, quam Lamouroux nomine C. chemnitziae distribuit. Vera C. chemnitzia et C. peltata Lamour. forsan varietates sunt ejusdem plantae, ut quidem eas jam consideravit Turnerus. Hanc autem nostram, ab his diversissimam, a Caul. uvifera Turneri vix specie distinguendam crediderim, licet ramenta plantae madefactae formam subpeltatam constanter servent.

---

6. Caulerpa lentillifera *J. Agardh.*

C. frondibus ramosis, ramentis vesiculosis sphaericis minutis undique densissime imbricatis.
Hab. ad oras Abyssiniae maris rubri legit Rüppell.

Surculi ramosi praecedentis, sed tenuiores, crassitie pennae columbinae. Frondes juniores simplices, unciales et ultra, adultiores usque tripollicares, dichotomae vel ramis nonnullis uncialibus ad mediam frondem aggregatis instructae, ob ramenta apice densius aggregata leniter clavatae, penna anserina tenuiores. Ramenta undique densissime imbricata, in inferiore fronde aliquantulum laxiora, omnino sphaerica, sessilia, exsiccatione collapsa, quam in Caul. sedoide duplo minora.

Inter Caulerpam sedoidem et Caul. simpliciusculam omnino intermedia existimanda, ab illa ramentis densius imbricatis multoque minoribus, ab hac forma et habitu

frondis, quo magis alteri convenit, nec non ramentis, quae licet admodum densa, tamen invicem discreta et omnino sphaerica sunt.

---

7. Caulerpa selago *Turn.* Hist. t. 55.

Ad oras Abyssiniae maris rubri legit Rüppell.

Plantae Turnerianae, cujus antea tantum unicum lectum fuit exemplar, nostram specie identicam esse, nullus dubito. Quae paucae adsunt diversitates juniori statui speciminis Turneriani forsan adtribuendae. Frondes nempe, quae in hoc subsimplices sunt, in nostris plerumque ad medium caulem ramis numerosis aggregatis instructae obveniunt. Ramenta quoque aliquantulum tenuiora apparent. — Specimina vero a Brownio e mari australi reportata, et ad hanc speciem varietatis ad instar relata, speciem constituere propriam crediderim.

---

8. Caulerpa serrulata *J. Agardh.*

C. fronde plana lineari dichotoma margine aequaliter serrulata.
Hab. Ex oris Abyssiniae maris rubri reportavit Rüppell.

Speciem pulchram initio pro varietate Caul. Freycinetii habui. Frondes vero, quae in hac subspiraliter tortae et margine tantum exteriore dentibus 2—3 ad quodque latus ornato, in nostra omnino planae sunt et lineares, tripollicares et lineam latae, apice rotundatae, per totam longitudinem utroque margine aequaliter serrulato.

Fucus serrulatus Forskalii, qui a Turnero ad Sargassum diversifolium et a patre in Speciebus Algarum ad Caulerpam Freycinetii trahitur, forsan optimo jure ad nostram speciem referendus.

Mittheilungen

über

einige zur Fauna von Europa gehörige Vögel,

nebst

Abbildung und Beschreibung

eines

neuen mexicanischen Vogels als Typus einer neuen Gattung.

Von

Dr. Eduard Rüppell.

Falco (Circus) dalmaticus (Rüpp.). — Alauda desertorum (Stanley). — Sylvia Rüppellii (Temm.) — Ardea egretta (Linn. Gmel.). — Ardea alba (Linn. Gmel.). — Ardea lentiginosa (Montagu). — Pelecanus minor (Rüpp.). — Psilorhinuse mexicanus (Rüpp.).

Mit Tafel XI.

Digitized by Google

In dem Verzeichniss der von mir in Nord-Ost-Africa beobachteten Falkenarten, welches ich in dem achten Hefte meiner neuen abyssinischen Wirbelthiere (Vögel, pag. 45) publicirte, bemerkte ich, dass es in Europa einen dem Falco (Circus) cyaneus ungemein nahe stehenden Vogel gebe, welcher mit demselben, wie es scheint, bisher immer verwechselt wurde, obgleich er ziemlich zahlreich in Dalmatien lebt. Herr Obrist-Lieutenant von Feldegg machte mich zuerst auf die Verschiedenheit beider Arten aufmerksam, und ihm gebührt eigentlich das Verdienst, dieselbe herausgefunden und durch eine nambare Reihenfolge von Exemplaren als selbstständig bewährt zu haben, und zwar hat er diese Beobachtungen schon vor mehreren Jahren bei seinem Aufenthalt in Dalmatien gemacht und seitdem ihre Richtigkeit vollkommen bestätiget gefunden. Da er sich übrigens nicht mit Beschreibungen oder Bekanntmachungen ornithologischer Beobachtungen befasst, so entspreche ich gerne seiner Aufforderung, dieses in einem der Naturwissenschaft ex professo gewidmeten Werke zu thun; und das Museum Senckenbergianum scheint mir hierzu um so passender, weil spätere fernere Beobachtungen und Zusätze zur Kenntniss dieser neuen Vogelart in demselben Werke sehr zweckmässig mitgetheilt werden dürften. Ich finde mich veranlasst, diesen neuen Falken mit dem Gattungsnamen Circus dalmatinus zu bezeichnen, und indem ich von demselben eine genaue, nach der Natur gefertigte Abbildung vorlege, füge ich dessen ausführliche, vergleichende Beschreibung bei.

Falco (Circus) dalmatinus (Rüppell).

Tafel XI, Figur 1.

Diagn. Falco statura Circi cyanei, alarum apice paulo longiore, vertice et nucha sordide cinerascente, pennarum scapo magis fusco; fronte, regione ophthalmica et gula nivea; collo, dorso et alis cinerascentibus, remigum prima supra cinerea, infra albida, secunda supra vexillo externo cinereo, interno nigro, infra duabus tertiis basin versus albidis, parte apicali nigra, remigibus duabus sequentibus supra nigris, apice cinerascente, infra parte basali albidis, duabus tertiis apicalibus nigris; uropygio fasciis albis et cinereis alternantibus; rhachibus

Digitized by Google

quatuor medianis cinerascentibus concoloribus, octo lateralibus supra et subtus albido et cinereo fasciatis, parte interna alarum, abdomine, crysso et tibiis albis, pectore et jugulo albido cinerascente, tarsis flavis.

Die Körperverhältnisse dieses Vogels haben die auffallendste Aehnlichkeit mit denjenigen des Kornweyhe, und wirklich bestehet der ganze Unterschied in der etwas grössern Länge der Flügelspitzen bei ersterem, die bei sonst ganz gleicher Körpergrösse $\frac{1}{2}$ Zoll mehr beträgt, so wie auch, dass dieselbe durch die dritte Flugfeder gebildet wird, während bei dem Kornweyhe die vierte Flugfeder die längste ist.

Der Schnabel ist nicht sonderlich robust, gleichförmig von der Basis an gekrümmt, und hat an der Randkante eine wohl entwickelte, aber zugerundete Zahnauskerbung; die Wachshaut ist grossentheils überdeckt durch die gekrümmten Haare der Sterne, welche an beiden Seiten ihrer Basis befindlich sind.

Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende . .	17′	10″
Länge des Schwanzes besonders gemessen	7	5
Länge des Schnabels von der Spitze bis zur Basis der Wachshaut, längs der Krümmung gemessen	—	11
Flügellänge vom Flügelbug bis zur Spitze der dritten Flugfeder . . .	13	9
Länge des Tarsus	2	8

Der Oberkopf und Nacken sind schmutzig aschgrau, längs des Schafts jeder Feder ein schmaler dunklerer Streifen; Stirn, Gegend um die Augen, und Kehle weiss; obere Brust, Seiten des Halses, Rücken und Flügeldecken aschgrau; die Farbenschattirung der Flugfedern ist folgende: auf der obern Seite ist die ganze äusserste Flugfeder, die äussere Fahne der zweiten und dritten Feder und der untere Theil derselben an der vierten, aschgrau; von der innern Fahne ist das untere Drittheil der zweiten und dritten Feder und die grössere untere Hälfte der vierten und fünften Feder schwarz, während der obere Theil dieser inneren Fahnen nach den Schaften aschgrau, nach dem freien Theil der Fahnen schneeweiss ist; so gestaltet sich die untere Seite des Flügels, mit Ausnahme des untern Drittels, ganz weiss, und hierdurch unterscheidet sich dieser Vogel auf das Bemerkbarste von den gemeinen Kornweyhen; die Deckfedern des Schwanzes sind mit gleichbreiten aschgrauen und reinweissen Querbinden gezeichnet.

Der Schwanz ist beinahe rechtwinkelig abgestutzt, indem die äusseren Steuerfedern nur fünf Linien kürzer als die mittelsten sind; bei dem Kornweyhe beträgt

dieser Unterschied vollkommen einen Zoll, daher dessen Schwanz mehr eine zugerundete Form hat. Die obere Seite der sechs mittleren Steuerfedern ist gleichförmig aschgrau; diejenige der drei Paar seitlichen hat auf aschgrauem Grund sieben pfeilförmige Zeichnungen, veranlassend weisse Querstreifen, die selbst viel breiter sind als der für die angegebene Grundfarbe übrig bleibende Raum. Die ganze untere Körperseite von der Brust an ist rein weiss, die untere Schwanzseite weiss mit sechs schmalen aschgrauen Querstreifen. Die Farbe der Wachshaut scheint gelbgrau zu seyn; die Tarsus sind zitronengelb, die Nägel schwarz.

Ich kenne nichts als das ausgefiederte alte Männchen dieses Vogels, welches sich in dem Museum der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft befindet; es ward in Dalmatien erlegt, wo diese Art sehr häufig seyn muss, denn ich sah bei einer einzigen Naturaliensendung mehr als sechs Stück. Möge diese Mittheilung dazu beitragen, die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf eine Vogelart zu richten, die bisher sicherlich bloss durch Verwechselung mit dem nahe stehenden Falco cyaneus unbeachtet blieb.

Alauda desertorum (Stanley).

In dem im Jahre 1823 publicirten Verzeichniss der Doubletten des zoologischen Museums von Berlin gab Herr Lichtenstein unter der Benennung „Alauda bifasciata" die Beschreibung einer aus Nord-Africa erhaltenen Lerchenart, von welcher in dem zoologischen Atlas zu meiner früheren africanischen Reise, Vögel, Tafel 5, durch Herrn Cretzschmar eine sehr gute Abbildung mit dem von Herrn Lichtenstein in Vorschlag gebrachten Namen gegeben wurde. Einige Zeit später publicirte Herr Temminck in der 66. Lieferung seiner Planches coloriées auf Tafel 393 eine andere, bei weitem weniger gelungene Abbildung des Jugendkleides dieses Vogels, ohne die durch das Alter veranlasste Verschiedenheit des Gefieders weder in der Beschreibung heraus zu heben, noch vermuthlich ihrer bewusst zu seyn; denn im Jahr 1835 in der dritten Abtheilung seines Manuel d'Ornithologie pag. 200 erwähnt er dieser stattfindenden Altersverschiedenheit gleichfalls nicht. Alle vorstehend aufgeführte Herren haben aber bezüglich des in Rede stehenden Vogels einen Capital-Fehler gemacht, oder vielmehr der erste von ihnen beging denselben, und die andern haben nachgeschrieben, ohne zu untersuchen. Die durch Lichtenstein im Jahre 1823 bekannt gemachte Alauda bifasciata ist bereits im Jahr 1814 in dem Appendix zu Salt's Reise

Digitized by Google

nach Abyssinien sehr ausführlich durch Lord Stanley (pag. LX) unter dem Namen Alauda desertorum beschrieben und auch unter dieser Benennung in Latham's General History of Birds in dem 1823 gedruckten VI. Bande pag. 301 aufgeführt, daher diese Benennung als die erste und ältere durch die neuere Lichtensteinische nicht willkührlich verdrängt werden kann.

Diese Lerche figurirt anjetzo in dem Verzeichnisse der Europa eigenthümlichen Vogelarten, weil sie einige Mal im südlichen Frankreich und in Spanien erlegt wurde; es ist daher um so nöthiger, gleich von Anbeginn die bei derselben gemachte Irrung herauszuheben, um Confusionen vorzubeugen, wozu die Nachlässigkeit mehrerer sogenannten classischen naturhistorischen Schriftsteller neuerer Zeit so häufig Veranlassung gibt.

Ich sagte vorhin, Herr Temminck habe, ohne es zu wissen, das Jugendkleid von Alauda desertorum abgebildet; der Unterschied zwischen dem jungen und alten Vogel bestehet nämlich in den kleinen Deckfedern der Flügel, welche bei ersterem dunkelbraun mit gelblich weisser Randeinfassung sind, so dass dieser Körpertheil gescheckt erscheint, während bei dem alten Vogel derselbe einförmig isabellgelb ist. Auch sind bei dem jungen Vogel die Federn an der Basis des Oberschnabels gelbweiss, und sämmtliche Federn des Oberkopfs haben in ihrer Mitte längs des Schafts einen braunen Streifen; der Schnabel selbst ist dunkel-hornfarbig; lauter kleine Merkmale, welche zur Unterscheidung des verschiedenen Alters vollkommen genügen.

Auch muss ich noch bemerken, dass es eine Irrung von Herrn Temminck ist, wenn er in seinem Manuel d'Ornithologie pag. 200 sagt: l'externe caudale est lisérée de blanc. Denn nicht bloss die äusserste, sondern die vier seitlichen Paare Steuerfedern sind alle an der äussern Fahne weiss gesäumt. Bei der Temminck'schen Tafel ist ferner der Tarsus $\frac{1}{4}$ kürzer gezeichnet als solcher in der Natur ist; auch hat der Zeichner den Vogel aus Phantasie auf einen Zweig gestellt, welches ganz unpassend ist; denn das Thier läuft immer auf der Erde, und ward nie von uns auf einem Buschwerk sitzend vorgefunden.

Die Iris ist hellbraun, die Zunge länglich schmal, hornartig, mit langgespaltener Spitze, und überhaupt etwas hervorschnellbar; im halbmusculösen Magen fanden sich kleine Insecten, die der Vogel für seine Nahrung im Laufe auf der Erde verfolgt und einfängt. Lebt einzeln in sandigen Steppengegenden in ganz Nord-Africa, und hat einen hellen, eintönigen, aus kurz wiederholten Noten gebildeten Ruf.

Sylvia Rüppellii (Temminck) oder Sylvia capistrata (Rüppell).

Als ich im Frühling des Jahres 1822 diesen Vogel zum ersten Mal in Aegypten einsammelte, auf seinem Zuge nach dem südöstlichen Europa und Kleinasien, erlegte ich nichts als alte entweder ganz ausgefiederte oder zum Theil im Uebergang aus dem Jugendkleide befindliche Individuen. Ich beobachtete ganz richtig, dass beide Geschlechter, wenn vollkommen ausgefärbt, sich gleich sind, hielt aber irrthümlich die sich im Uebergangskleide befindenden Vögel, das heisst solche, deren Kehle und Vorderhals schwarz mit weissem Randsaume ist, für das Jugendalter. Im Atlas zu meiner vorigen Reise wurden beide Geschlechter dieses Vogels auf Taf. 19 im vollkommenen Gefieder ganz gut abgebildet*); aber man hatte die Willkühr, den von mir dieser Art gegebenen Namen „Sylvia capistrata“, entnommen von dem weissen Zügel am Mundwinkel, in den später durch Temminck aufgebrachten Namen „Sylvia Rüppellii“ umzuändern. Ein Artenname thut in der Naturgeschichte freilich gar nichts zur Sache der Wissenschaft, aber ich rüge diese Willkühr bloss desshalb, weil in neuerer Zeit solche erstaunend häufig, und namentlich durch Herrn Temminck in Anwendung kömmt, um sich mit dem Wörtchen „Mihi!“ zu brüsten.

Sylvia capistrata gehört zur europäischen ornithologischen Fauna, und als solche führte sie Herr Temminck in seiner dritten Abtheilung des Manuel d'Ornithologie pag. 129 auf. An besagtem Orte nimmt sich aber dieser Herr die Freiheit, ohne Weiteres zu behaupten, das in meinem Atlas abgebildete Weibchen sey kein solches, sondern gleichfalls ein altes Männchen; er sagt ferner: „La femelle n'avait pas été figurée ni décrite“, und gibt nun die Beschreibung eines Individuums, das er sich in Holland ausgegrübelt hatte, ein Weibchen des in Rede stehenden Vogels zu seyn! Diess ist doch wirklich eine kaum glaubliche Keckheit.

Auf meiner letzten africanischen Reise habe ich Gelegenheit gehabt, viele Individuen des in Rede stehenden Vogels zu beobachten, und kann über nachstehende Bemerkungen selbst das Zeugniss des bekannten Ornithologen Herrn von Kittlitz

*) Irrthümlich ist das Weisse an den Schwanzfedern mit grauer Farbe übermalt, welches ebenfalls in der Temminck'schen Figur, Planches coloriées, Tab. 245, Fig. 1 der Fall ist.

in Anspruch nehmen, der mich während der beiden ersten Monate meines letzten Aufenthalts in Africa begleitet hat. Sylvia Rüppellii (Temminck) ist als ausgefiederter alter Vogel in beiden Geschlechtern durch schwarze Kehle und Vorderhals sich gleich; im Uebergangskleide ist dieser Körpertheil schwärzlich mit Weiss gescheckt; das Jugendkleid beider Geschlechter ist dasjenige, welches Herr Temminck als ein altes Weibchen beschrieben, nur mit der Bemerkung, dass er dabei den groben Fehler begeht, zu sagen: „La gorge et le devant du cou sont d'un *cendré foncé*"; denn das Gefieder dieser Körpertheile ist von schöner reiner weisser Farbe.

Die von den Herausgebern des Atlasses zu meiner vorigen Reise über die von diesem Vogel bewohnten Localitäten gemachten Angaben, welche Herr Temminck wörtlich copirte *), sind rein aus der Luft gegriffen. Es ist dieses in Folgendes zu berichtigen. Da die Inseln der bei weitem grösseren nördlichen Hälfte des rothen Meeres nackte Korallen-Klippen sind, so kann daselbst von „localités boisées" keine Rede seyn. Der Vogel ist übrigens bei seinem periodischen Zuge im Frühling und Herbste durch Aegypten ungemein häufig, so dass wir selbsten in wenig Tagen bei 50 Individuen erlegt haben.

Ueber die in Europa lebenden weissen Reiherarten.

Die Herren Temminck, Meyer, Bechstein und andere führen unter den europäischen Vögeln zwei Arten weisser Reiher auf **), wovon der kleinere mit dem Namen Ardea Garzetta Linn. Gmel. pag. 628 bezeichnet wird, die andere wurde von den in Rede stehenden Autoren Ardea Egretta Linn. Gmel. benannt; aber sie hatten nicht beachtet, dass die unter diesem Namen bezeichnete Art pag. 629 N. 34 nach der Beschreibung schwarzen Schnabel und Füsse haben solle ***), während die von

---

*) Habite les bords de la mer rouge et ses ilots dans les localités boisées; se trouve rarement le long du Nil.

**) Ich berücksichtige hier nicht den in neuerer Zeit in Süd-Europa erlegten kleinen weissen Reiher mit röthlichem Oberkopf, den Cuvier Ardea bubalis, andere Autoren Ardea russata benannten.

***) Linn. Gmel. erwähnte dieser Art noch einmal nach S. G. Gmelin unter dem Namen Ardea nivea.

Digitized by Google

ihnen beschriebene gelben Schnabel und schwarze Füsse hat. Diejenige Art, welche wie letztere gezeichnet ist, führt bei Linn. Gmel. pag. 639 im Systema Naturae den Artennamen Ardea alba! Pallas in seiner Zoographia rosso-asiatica, Vol. 2, pag. 120, beschreibt ganz ausführlich die beiden Linnéischen Arten Ardea alba und Garzetta, führt aber bei beiden durch Unachtsamkeit als synonym S. G. Gmelin's Ardea nivea auf, und macht von der dritten Linné'schen Art, Ardea Egretta, gar keine Erwähnung, obgleich solche sicherlich gleichfalls im russischen Reiche vorkömmt.

Vieillot in der Encyclopédie méthodique, Vol. 3, pag. 1109 macht wie gewöhnlich neue Confusionen; er erwähnt vor Allem der Ardea Garzetta; dann als zweite Art der Ardea Egretta, von der er aber irrig sagt, dass sie bald schwarzen, bald gelben Schnabel habe; weiterhin führt er auch die Ardea alba auf, wobei er sagt, dass sie gelben Schnabel und schwarze Füsse habe, und in Europa, America, Madagascar und Neu-Seeland lebe.

Es ist freilich wahr, dass in America ein schneeweisser Reiher vorkömmt, der gleich der Ardea alba des Linn. einen gelben Schnabel und schwarze Füsse hat, und auch mit ihr so ziemlich von gleicher Körpergrösse ist; dieselbe ward aber ganz richtig von Illiger wegen des etwas kürzeren Tarsus und verhältnissmässig längeren Schnabels als eine eigene Art unter dem Namen Ardea leuce getrennt*), gleichwie auch Linn. Gmel. früherhin eben so passend unter dem Namen Ardea candidissima eine den wärmeren Provinzen von America eigenthümliche kleine weisse Reiher-Art als eine selbstständige aufgeführt hatte, welche der Ardea Garzetta in der Körperform und in Färbung ganz gleich ist, aber am Nacken mit einem dichten Federschopf versehen ist. Diese beiden Arten sind aus lüderlicher Bearbeitung in der Encyclopédie méthodique ganz übersehen worden!! Von ihnen soll hier nicht besonders die Rede seyn, eben so wenig als von Ardea Garzetta, sondern nur von den beiden grossen europäischen weissen Reiherarten, die, wie oben bemerkt, Pallas, Meyer, Temminck und vermuthlich die meisten andern ornithologischen Schriftsteller mit einander verwechseiten, obgleich, wie schon gesagt, Linn. Gmel. solche ganz richtig unter den Namen Ardea alba und Egretta besonders aufgeführt hatte.

Leider ist in ganz neuerer Zeit dieser letztgenannte Vogel, der sich bei seiner

*) Herr Temminck, Manuel d'ornithologie, pag. 575, führt diesen Vogel noch als Synonym von Ardea Egretta auf.

Grösse durch den schwarzen Schnabel und die schwarzen Füsse so leicht erkennen lässt, von Herrn J. E. Gray in seiner Indian Zoology Vol. I, Tafel 65 mit dem neuen Namen Ardea orientalis beglückt, abgebildet worden, welches baldmöglichst berichtiget zu werden verdient, um schreibseligen Compilatoren das Futter abzuschneiden. Unser Museum besitzt eine schöne Suite von Ardea Egretta und Ardea alba, aus dem südlichen und östlichen Europa uns zugekommen, so dass ich mich im Stande befinde, den Unterschied zwischen diesen beiden Arten durch directe Vergleichung herauszuheben. Ich stelle solchen nachstehend neben einander, wodurch hoffentlich für die Zukunft neue Verwechselungen beseitiget werden.

Ardea Egretta *Linn.*	Ardea alba *Linn.*
Schnabel und Füsse schwarz;	Schnabel gelb, Füsse schwarz;
Ganzes Gefieder rein schneeweiss;	Ganzes Gefieder rein schneeweiss;
Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende 3°, 4′, 0″;	Ganze Körperlänge 3°, 1′, 0″;
Länge des Schnabels v. seiner Spitze bis zum vordern Augenliedrand 0°, 6′, 0″;	Länge des Schnabels 0°, 5′, 1″;
Länge des Tarsus 0°, 6′, 7″;	Länge des Tarsus 0°, 6′, 0″;
Vaterland das südöstliche Europa bis nach Indien.	Vaterland das ganze südliche Europa, auch Abyssinien, und wie es scheint bis ans Cap.

Ardea lentiginosa (Montagu).

Montagu in dem Supplement zu seinem ornithologischen Dictionnaire beschrieb unter diesem Namen eine in England getödtete Reiherart, die ich anjetzo in der inländischen Vögelsammlung des brittischen Museums aufgestellt fand; einige Jahre später als Montagu (1804) wurde ein zweites Individuum dieser Art in England durch Herrn Cunningham erlegt, und in neuerer Zeit noch mehrere andere, namentlich in Irland, so dass also dieser Vogel vollkommen berechtiget ist, in die europäische ornithologische Fauna aufgenommen zu werden; nichts desto weniger unterblieb solches sowohl in Herrn Temminck's zweiter Ausgabe seines Manuel

d'Ornithologie (1820), als in Meyer's Nachtrag zu seinem ornithologischen Taschenbuch (1822) und meines Wissens bei allen andern Autoren des Continents, die über Europa's ornithologische Fauna geschrieben haben. Indem ich auf diese Vernachlässigung aufmerksam mache, will ich zugleich die verschiedenen Namen mittheilen, die nach meinen Forschungen dieser Vogel bereits besitzt. Edwards beschrieb ihn zuerst unter dem Trivial-Namen Hudson's Bay Bittern (Tafel 136); Brisson nahm dessen Beschreibung auf, und bezeichnete diese Art mit dem dreiwörtigen Namen: Botaurus Freti Hudsonis (Vol. V. pag. 449); Montagu erkannte die Identität des von ihm bekannt gemachten Vogels mit jenen Beschreibungen nicht, und brachte daher den Arten-Namen Ardea lentiginosa in Vorschlag. Wilson endlich in seiner American Ornithology gibt von dem Vogel eine neue Abbildung (Vol. VII. Taf. 65, Fig. 3), die er unter dem neuen Namen „Ardea minor“ beschreibt. Vieillot in der Encyclopédie méthodique, Ornithologie pag. 1112, macht, wie gewöhnlich, Verwirrung; er sagt: Le héron de la Baie d'Hudson (Ardea Hudsonius); c'est un jeune de l'espèce de grand héron d'Amérique, donné mal à propos pour une espèce distincte. Latham endlich in der neuesten Ausgabe seiner General History of Birds, Vol. IX, p. 100 führt den in Rede stehenden Vogel als drei verschiedene Arten auf, nämlich

sub No. 62 als American Bittern,
„ 63 als Ferckled Heron, und
„ 64 als Lentiginous Heron.

Möchte diesen endlosen Confusionen doch einmal radical gesteuert werden können!

Ueber die in Europa vorkommenden Arten der Gattúng Pelecanus.

Es ist auffallend, wie die Naturforscher so lange mit den unterscheidenden Arten-Characteren der grössten europäischen Vögel unbekannt bleiben konnten, das heisst, wie sie alle ohne Ausnahme nicht allein mehrere ganz verschiedene Arten, die in Europa sich fortpflanzen, unter dem gemeinschaftlichen Namen Pelecanus onocrotalus zusammen geworfen haben, sondern ihnen auch einige exotische Vögel beigesellten! Unter jener gemeinsamen Bezeichnung führte man bisher alle europäische Vögel auf, die einen langen Schnabel mit darunter befindlichem grossen Kehlsack, ein

Digitized by Google

weissliches Gefieder, und einen aus verlängerten Federn gebildeten Schopf im Nacken haben, ohne bei dieser Zusammenstellung sonstigen Unterschied zu berücksichtigen.

In neuerer Zeit fingen die östreichischen Naturforscher mit vollem Rechte an, unter den europäischen Pelikanen mit der Bezeichnung Pelecanus crispus diejenigen Individuen specifisch zu trennen, welche an Körperdimension bei weitem die grössten sind, sich durch verlängerte schmale bogensegmentartig gekrümmte weiche Federn auszeichnen, womit der ganze Kopf bewachsen ist, und deren Federn an der Basis des Oberschnabels eine breite rhombische Fläche einnehmen; der Name Pelecanus onocrotalus wurde derjenigen Art gelassen, wobei die Federn des Kopfes gerade sind und glatt anliegen, deren Hinternacken beim alten Männchen einen verlängerten Schopf von geraden dünnen Federn hat, und auf dessen Stirn an der Basis des Oberschnabels die Federn eine konisch spitzwinkelige Fläche einnehmen. Aber unter denjenigen Vögeln, welche durch diese Abtheilung als Pelecanus onocrotalus zusammen gestellt wurden, hat man abermals irriger Weise zwei verschiedene Arten mit einander gemischt, die sich freilich durch Farbe des Gefieders und Form der Federn ungemein ähnlich sind, aber durch die Grösse in allen Alters-Perioden so auffallend und constant von einander abweichen, dass es kaum glaublich ist, wie man bisher beide mit einander artengleich halten konnte. Schon im Jahr 1822, wo ich von allen diesen drei Vögeln Individuen im ägyptischen Delta zu beobachten und zu erlegen Gelegenheit hatte, fand ich mich bewogen, diejenigen Pelikane, die in allen Körperdimensionen ein Viertheil kleiner sind als der nunmehr Pelecanus onocrotalus benannte Vogel, mit dem Namen Pelecanus minor zu bezeichnen, und unter diesen verschiedenen Benennungen stellte ich beide Arten seit dem Jahre 1828 nach meiner Rückkehr aus Africa in unserm Museum neben einander auf; aber ich wusste damals noch nicht, dass beide auch gemeinschaftlich im südöstlichen Europa leben; zahlreiche Suiten dieser Thiere, die unser Museum in neuerer Zeit aus der Moldau erhalten hat, beurkundeten nicht allein dieses gemeinschaftliche Vorkommen in Europa, sondern bestätigten auch die Richtigkeit der Trennung derselben in zwei constante Arten. Ich werde zur leichteren Erkenntniss derselben nachstehend eine vergleichende Zusammenstellung ihrer Verschiedenheiten geben, hoffe durch diese Notiz die Aufmerksamkeit anderer Naturforscher besonders im südlichen Europa zu erregen, und erwarte zuversichtlich, dass ihre Beobachtungen meine Mittheilungen bestätigen werden.

Grössenverhältnisse der ausgewachsenen männlichen Individuen von

	Pelecanus onocrotalus.			Pelecanus minor.		
Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis z. Schwanzende	5°	6′	3″	4°	4′	0″
Länge des Schnabels	1	3	9	1	0	2
Dessen Breite an der Basis	0	1	5	0	1	7
„ „ am vordern Drittel, da wo sie am stärksten	0	1	8	0	1	7
Länge des Tarsus	0	4	9	0	3	9

Bei Pelecanus onocrotalus beginnt der Schopf des Nackens in gleicher Höhe mit der Augenhöhle, die seidenglänzenden langen Federn an der vordern Basis des Halses sind schmutzig gelbbraun; bei P. minor beginnt jener Schopf unmittelbar in gleicher Höhe mit dem Scheitel, und die vordern verlängerten Halsfedern sind blass hellgelb; bei der erstern Art sind die Deckfedern der Flügel bei weitem länger, schlanker und mehr zugespitzt, als bei der andern; dass bei beiden diese Federn bei den Weibchen weit kürzer und dabei zugerundet sind, ist zu bemerken, und dieses, zuzüglich des Mangels eines Federnschopfes im Nacken, dient dazu, den Geschlechtsunterschied zu erkennen.

Beide Arten haben die Primär-Flugfedern sämmtlich schwarz; die secundären sind längs des Schafts schwarzbraun, an der äussern Fahne schneeweiss, und an der innern aschgrau *).

Ueber eine neue Gattung von Vögeln, die mit Corvus nahe verwandt sind, in den mexicanischen Provinzen lebend.

Während meines Aufenthalts in London im verflossenen Sommer erkaufte ich von einem Naturalienhändler einen Vogel, der ihm von Tamalipas in Nordamerica

*) Herr Temminck in seinem Manuel d'Ornithologie, Vol. 2, pag. 891, sagt, dass sämmtliche Flugfedern schwarz seyen, und das ganze übrige Gefieder schön weiss mit rosiger Schattirung!!

Digitized by Google

zugekommen war, und wofür er mir, wie gewöhnlich bei solchen Käufen, keine Bezeichnung der Gattung oder Art zu geben wusste. Vergeblich suchte ich ein ähnliches Individuum sowohl in den von mir besuchten Londner als Pariser ornithologischen Sammlungen; eben so wenig gelang es mir, eine Andeutung davon in den Beschreibungen oder Abbildungen der mir zu Gebot stehenden ornithologischen Werke aufzufinden. Die meiste Aehnlichkeit hat dieser Vogel mit der Gattung Corvus, und zwar mit der in neuerer Zeit in Vorschlag gebrachten Unterabtheilung der Dendrocitta; Schnabelform und Fussbildung sind ganz gleich, ebenso das progressive Längenverhältniss der Flugfedern und theilweise des Schwanzes; aber die eirunden Nasenlöcher liegen frei und sind ganz unbedeckt, während solche bei fast allen bekannten Rabenarten durch vorwärts gerichtete steife Federn ganz überdeckt sind *); da die verschiedenen zur Gattung Corvus gehörigen Arten ungemein zahlreich sind, so halte ich es für erspriesslich, jede auf einen leicht auffasslichen Charakter gegründete Unterabtheilung in Anwendung zu bringen. Von diesem Gesichtspuncte ausgehend, schlage ich für die in Rede stehenden Vögel als eigenthümliche Gattungsgruppe den Namen Psilorhinus vor **), und dieselbe ist folgendermassen zu characterisiren:

Psilorhinus, Nov. Gen. (Rüppell).

Rostrum mediocre, validum, rectum, subcompressum, tomio maxillari pone apicem paululum emarginato; nares basales, ovatae, patulae; lingua......? Pedes ambulatorii, mediocres, congrui, digiti externi cum mediis parte basali colligati, digito postico halluce fortiore. Alae mediocres; e remigibus quinta longissima; cauda aut elongata gradata, aut mediocris aequalis.

*) Ausnahme machen die Arten Corvus azureus (Azarra), C. cristatellus (Temm.) und C. gubernator, sämmtlich aus Mexico oder Süd-America, welche Vögel nach meinem Erachten als eine eigenthümliche Gattung, mit dem hier zu beschreibenden vereiniget, von den wahren Corvi zu trennen sind.

**) Von ψιλός, unbedeckt, und ῥῖνες, Nasenlöcher.

Psilorhinus mexicanus (Rüppell).

Tafel XI, Figur 2.

Diagn. Mas adult. Capite, gutture et collo umbro-nigricante, cervice, dorso, cauda superne et alis umbro-chocolatinis, pectore flavido-cinerascente, abdomine et tibiis albo-flavescentibus, rectricibus gradatis, octo lateralibus apice albis, rostro et pedibus flavis. Avis hornotina ab adulta differt cauda supra et subtus umbrofusca concolore, abdomine et tibiis flavido-cinerascentibus, pedibus fuscis.

Körpergrösse einer Steinkrähe (Pyrrhocorax graculus), Schwanz mittelmässig lang, zugerundet, etwas gestaffelt; Flügelspitzen gehen bis zum vordern Viertheil der Schwanzlänge.

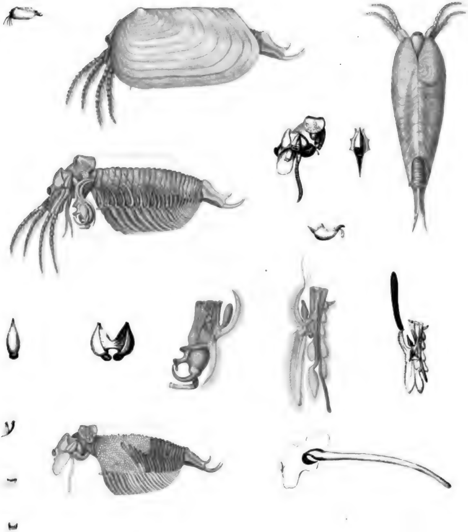
Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende .	1°	4′	9″
Länge des Schwanzes besonders gemessen	0	7	0
Länge des Schnabels längs der Krümmung der Firste	0	1	11
Flügellänge vom Bug bis zum Ende der fünften Flugfeder	0	8	3
Länge des Tarsus	0	1	10

Kopf und Kehle schwarzbraun; Hals, Nacken, ganze obere Körperseite, Flügel und Schwanz dunkel chocoladebraun; ein Zoll Länge am Ende der acht seitlichen Schwanzfedern weiss; Brust gelblichgrau; Bauch und Schenkel gelblich weiss; Schnabel und Füsse grüngelb, an der Spitze des Unterkiefers ein schwarzer Flecken. Iris grauweiss. So ist die Färbung des Gefieders des alten männlichen Vogels; ob in beiden Geschlechtern gleich, weiss ich nicht zu bestimmen.

Durch Herrn Lindheimer von hier, welcher sich seit Kurzem bei Tamalipas im Mexicanischen angesiedelt hat, und dort mit eben dem Eifer sich naturhistorischen Einsammlungen und Beobachtungen widmet, wie solches früherhin schon in Europa seine Vergnügensbeschäftigung gewesen, erhielt die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft unlängst eine kleine Sendung in jener Gegend gesammelter Naturalien, worin sich ein Vogel befand, den ich für das Jugendkleid des vorstehend beschriebenen Psilorhinus halte. Körperform und alle Grössenverhältnisse stimmen bei beiden vollkommen überein, und es findet bei denselben nur folgende Abweichung der Färbung des Gefieders statt.

Der Schwanz ist durchaus oben und unten dunkelbraun, der ganze Bauch und die Schenkel sind grünlich grau, die Füsse grünbraun.

Vielleicht ist dieses Gefieder zugleich dasjenige des ausgewachsenen Weibchens, worüber nähere Mittheilungen zu gewärtigen sind, so wie auch genauere Beobachtungen über Lebensart, Vorkommen, Nahrung und Fortpflanzung. Ich habe bei unserem thätigen Landsmanne brieflich darum gebeten, und hoffe, dessen Auskunft seiner Zeit in diesen Blättern nachträglich bekannt machen zu können.



Digitized by Google

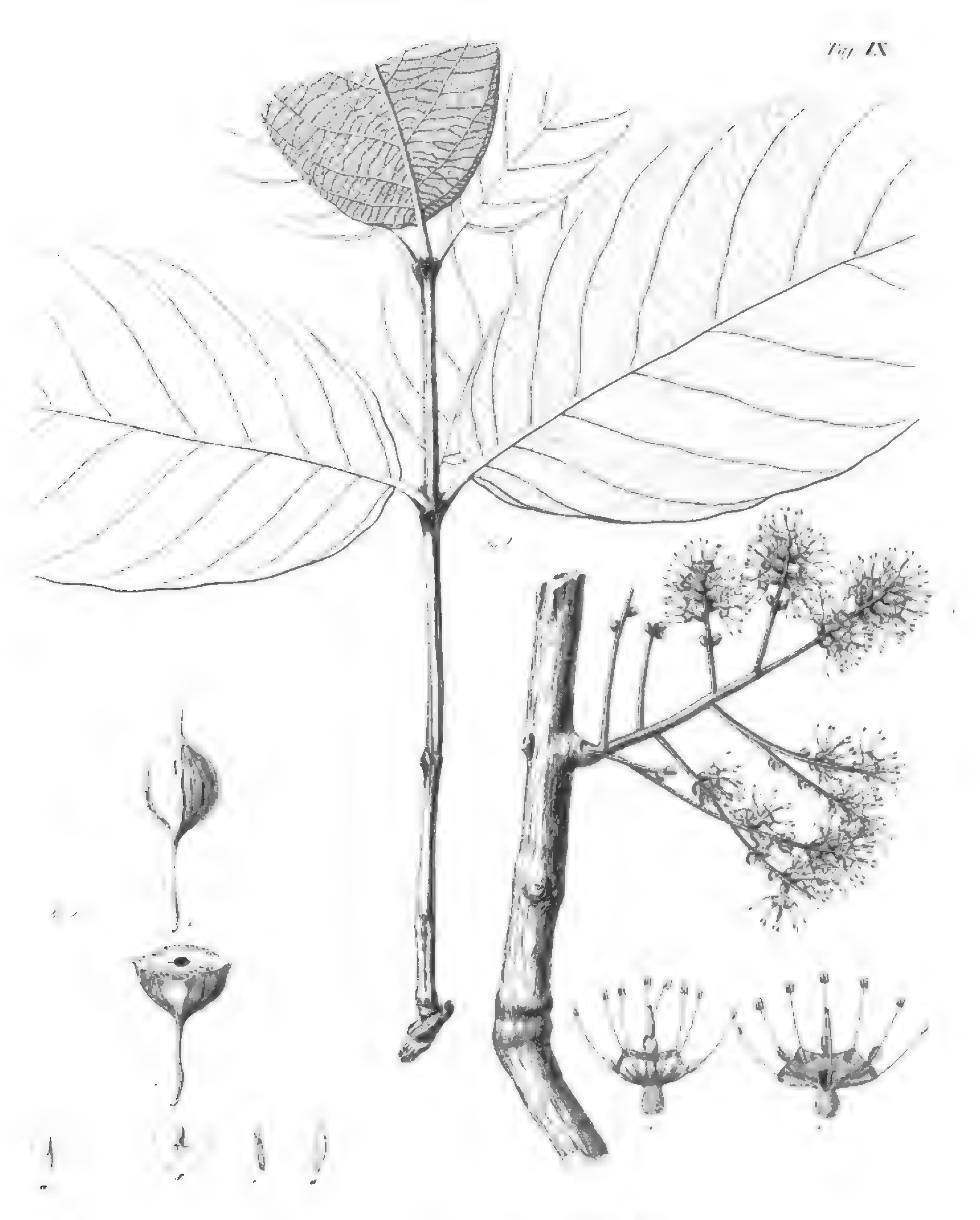
Esthera dahalacensis, Rüpp.

Digitized by Google

Digitized by Google

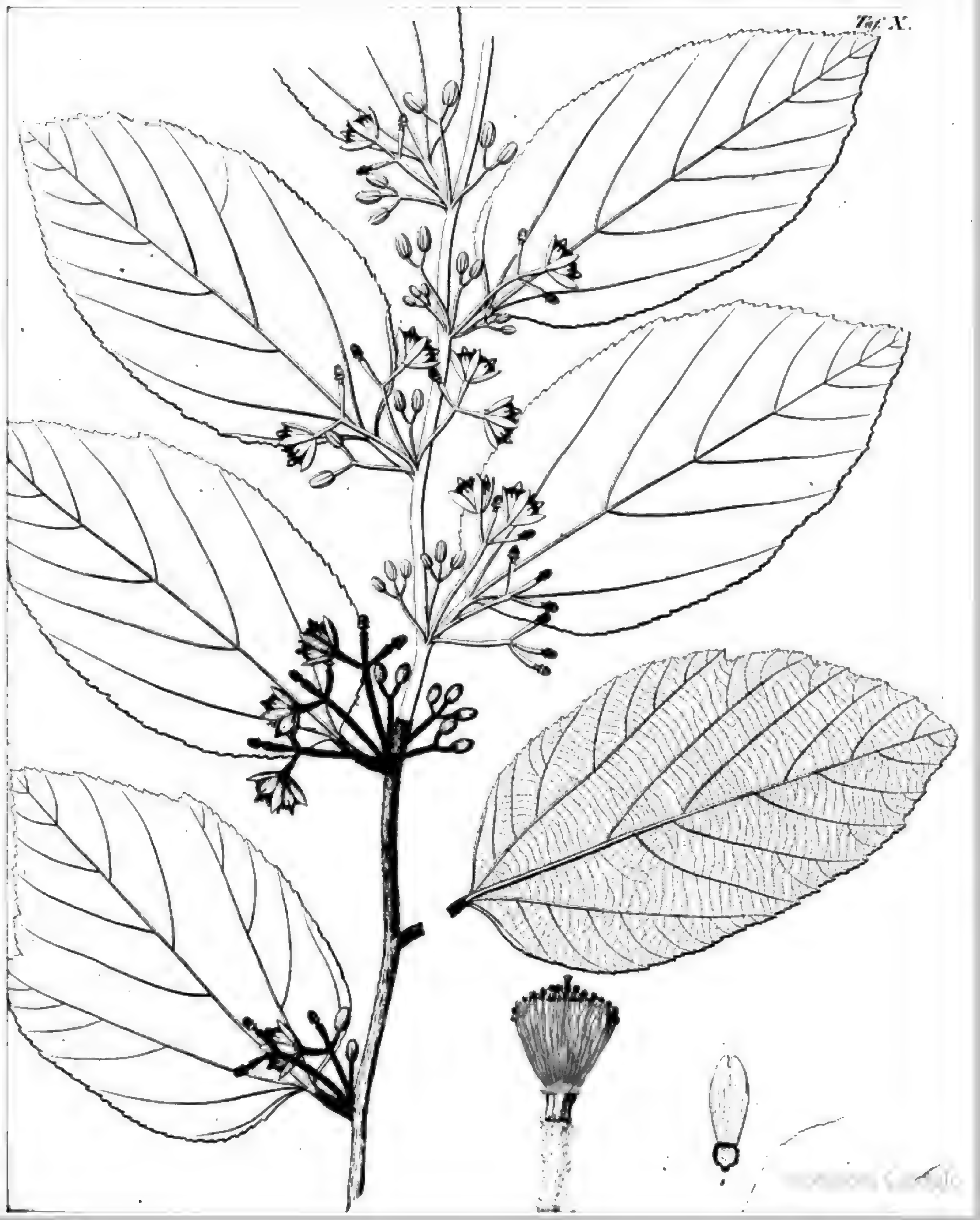
Beckera polystachya

Google

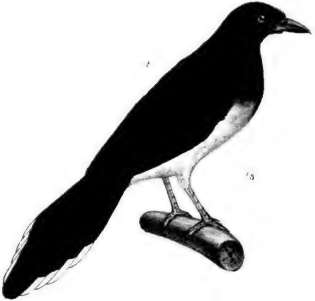


Terminalia Brownii *Combretum aculeatum.*

Taf. X.



Taf. XI.



...us (Falco) dalmatinus (Rüppell) 2. Psilorhinus (Corvus) mexicanus (Rüppell).

Google

Ueber die sonderbare

Selbstversteinerung des Gehäuses einer Schnecke des rothen Meeres

(*Magilus antiquus* Montf.).

Von

Dr. C. G. Carus,

Hof- u. Med. Rath und Sr. Maj. des Königs von Sachsen Leibarzt, des Königl. Sächs. Civil-Verd.-Ord. Ritter.

Mit Tafel XII.

So manche naturhistorische, anatomische und heilkundige Beobachtungen, zu welchen mir eine im J. 1835 gemachte Reise nach Frankreich Veranlassung gegeben hatte, sollten anfänglich in Form eines eigenen Heftes wissenschaftlicher Analekten in einer besonderen kleinen Sammlung erscheinen; gehäufte andere Arbeiten liessen jedoch diesen Vorsatz nicht zur Ausführung kommen, und nachdem desshalb schon eine der hierzu bestimmten Arbeiten über die Heilquellen am Taunusgebirge in einer medicinischen Zeitschrift bekannt gemacht worden ist, werde ich das, was in zoologisch-anatomischer Beziehung mir etwa noch der Mittheilung werth scheint, in einzelnen andern geeigneten Sammlungen nach und nach mittheilen, womit ich denn durch gegenwärtigen Aufsatz den Anfang mache *).

Zuerst mögen denn hier einige Bemerkungen folgen über ein Thier, dessen physiologisch höchst merkwürdige und bisher wenig beachtete Schalenbildung, als sie mir durch geneigte Mittheilung des berühmten Reisenden, Herrn Ed. Rüppell zu Frankfurt a. M., zuerst deutlicher ihrer Genesis nach vor Augen kam, alle Lust wieder aufregte, welche mich früher viele Jahre lang am Studium der so höchst bedeutungsvollen und doch oft so schwer zu deutenden Schalen- und Skeletbildungen festgehalten hatte.

Bekanntlich sieht man häufigst in Naturaliensammlungen, welche noch nach den Ansichten Linné's geordnet sind, unter den sonderbar gewundenen Gehäusen, welche mannichfaltigen Anneliden, wie Serpula, Terebella, Dentalium u.s.w. gehören, auch gewisse gewundene Röhren, von welchen man erst neuerlich mit Bestimmtheit ausmitteln konnte, dass sie nicht von Anneliden, sondern von Mollusken gebildet worden sind, und zu diesen gehört das von Adanson benannte Genus Vermetus und das von Montfort benannte Magilus. — Von Magilus heisst es noch in der zweiten von Voigt übersetzten Auflage von Cuvier's Règne animal: „Obschon man das Thier

*) Eine andere Abhandlung „über den Bau der Terebrateln“ wird in einiger Zeit in den Bonner Actis erscheinen.

ganz und gar nicht kennt, so ist es doch wahrscheinlich, dass es neben Vermetus seine Stelle haben wird." — Es war daher ein nicht geringes Verdienst von Herrn Ed. Rüppell, dessen Reisen die Naturwissenschaften so viele Bereicherungen verdanken, als er im rothen Meere mehrere vollständige Exemplare dieses Thieres auffand und noch auf der Insel Massaua sie in einem kleinen im October 1831 an Straus-Dürckheim gesendeten und von diesem zum Druck gegebenen *), aber nicht sehr bekannt gewordenen Mémoire sur le Magilus antiquus beschrieb und abbildete. — Er selbst betrachtete indess diesen Aufsatz nur als eine vorläufige Mittheilung und übergab mir, wie bereits erwähnt, ein vollständiges Exemplar des Thieres und der durch dasselbe gebildeten Röhre mit dem Wunsche, dessen Untersuchung fortzusetzen.

Was nun bei dieser Thierbildung mir ein in physiologischer Beziehung vorzüglich wichtiges Moment zu seyn scheint, ist der höchst sonderbare Vorgang, mit welchem das Geschöpf sein Hautskelet nach innen in demselben Maasse, als sein weicher Körper aus demselben herauswächst, hinter sich vollkommen ausgefüllt und versteinert zurücklässt.

Zu den höchst mannichfaltigen Metamorphosen des Hautskelets also, welche dem Forscher noch für alle Zeit ein weites Feld der Beobachtung öffnen, kommt hier und in verwandten Formen noch eine neue, und man muss gestehen ganz unerwartete; denn um nur für jetzt bei dem Hautskelet oder der Schale der Mollusken stehen zu bleiben, so sehen wir schon bei den Nautilen und Ammoniten, dass das Thier mit fortschreitendem Wachsthum die früher gebildeten Theile des Hautskelets verlässt, einen neuen sich bildet und dadurch den gekammerten Bau des ganzen Gehäuses veranlasst; wir sehen ferner, dass bei Bulimus decollatus die Weichgebilde des Thieres sich aus dem Ende des Gehäuses allmählich zurückziehen, so dass der leere und spröde nicht mehr von den Säften durchdrungene Endtheil des Skelets verwittert und gemeinhin ganz abbricht, worauf dann dort, wie überall, wo in der lebenden Schnecke das Gehäuse verletzt wird, eine neue Umschliessung sich bildet. Hier aber finden wir ein in mehrerer Hinsicht ganz abweichendes Verhältniss: — Wenn nämlich eines Theils bei den angeführten Beispielen das neu sich bildende Hautskelet stets in demselben Sinne wie das ältere fortwächst, so verlässt das hier sich verlängernde Gehäuse ganz den Typus des früher regelmässig sich

---

*) Erschien im ersten Bande der Mémoires de la société d'histoire naturelle à Strasbourg.

windenden und wird zu einer unregelmässig gebogenen Röhre (s. Fig. I.); andern Theils aber, wenn dort das verlassene Hautskelet leer zurückbleibt, so finden wir hier dasselbe vollkommen mit einer eigenen alabasterartigen Kalkmasse ausgefüllt und gänzlich versteinert (s. Fig. II.).

Diese beiden physiologisch merkwerthen Vorgänge nun, das Fortrücken des Thieres im eignen Hautskelet, und die Ausfüllung des leergewordenen Hautskelets mit Kalkmasse genauer zu erläutern, betrachte ich als Hauptaufgabe dieses kleinen Aufsatzes; doch wird als Einleitung zu diesen Betrachtungen es nicht umgangen werden dürfen, zunächst über Bau und Lebensweise des Thieres überhaupt einige Bemerkungen vorauszuschicken.

Bekanntlich hat G. Cuvier die Genera Vermetus, Magilus und Siliquaria als Tubulibranchia von der grossen Abtheilung der Kammkiemen-Gasteropoden (Pectinibranchia) getrennt; allein wenn nun durch die Geschichte des Wachsthums der Röhre es ausser Zweifel gesetzt wird, dass auch diese Gasteropoden anfänglich frei sind und sich dann ganz gleich andern ihnen im innern Baue so ähnlichen, namentlich den Buccinoideen verhalten, so kann diese Absonderung schwerlich mehr Statt finden, man müsste denn das Thier in der Jugend in die eine, und im Alter in eine andere Sippschaft bringen wollen, — wodurch abermals bewiesen wird, wie schwer der Stand des bloss systematisirenden Zoologen ist, welchem die grossen Metamorphosen der Thiere stets so grosse Hindernisse der Bestimmung ihrer Stelle im System in den Weg legen, dass er sogar in den Fall kommen kann, etwa das junge Geschöpf zu den Crustaceen, das alte zu den Mollusken rechnen zu müssen, welches man bei den Balanen neuerlich bemerken konnte. — Vom Magilus hat nun Rüppell zuerst jüngere Thiere mit Helix ähnlichem Gehäuse, welches an der Oeffnung einen Ausschnitt für den Sipho des Mantelrandes zeigt und an seiner Aussenfläche mit wellenförmigen Streifen bedeckt ist, gesehen und beschrieben *). Das Thier scheint es zu lieben, so lange es noch ganz buccinumartig erscheint, sich in Vertiefungen der Corallenfelsen zu setzen (selbst die kleinsten Exemplare fanden sich so), und zwar sah Rüppell nur in einer der Maeandrina phrygia nahe ver-

*) Nach einer besondern Mittheilung des berühmten Reisenden hatten die kleinsten der von ihm gefundenen Exemplare $4\frac{1}{2}$ französ. Linie Längendurchmesser (der Columella des Gehäuses) und waren bereits durch Sipho und Deckel hinreichend kenntlich.

Digitized by Google

wandten Corallenform die eingeschlossenen Gehäuse *). Wachsen nun diese Corallen fort, welches rasch genug geschieht, so würde sich die Schnecke alsbald völlig eingeschlossen finden, wenn sie nicht ihre Mündung in gleichem Maase verlängerte und in der so gebildeten Röhre vorwärts rückte, dabei aber die früher gewundene Form gänzlich verliess (nur die Form der Mündung des Gehäuses mit ihrem Ausschnitt für die Athemröhre des Mantels bleibt immer dieselbe, Fig. IV. a) und in gerader unregelmässig gebogener Richtung oft zu sehr beträchtlicher Länge ihr Gehäuse ausdehnte (Fig. IV. eine kürzere, Fig. I. eine längere Röhre). Die längste Röhre dieser Art, welche Rüppell fand, maass 19 franz. Zoll. — Hierbei, indem das Thier die gewundene Buccinum- oder Helixartige Form des Gehäuses allmählich ganz verlässt, ändert sich auch die Form der Weichgebilde, und anstatt dass sonst eine aus der Schale gelöste Schnecke eine gleich dieser gewundene Form besitzt, zeigt sich das Weichthier des Magilus, wie es Rüppell zeichnet und ich es Fig. V. u. VI. abbilde, nur sehr wenig gebogen und mehr, gleich dem Körper eines Limax, gerade.

An dem Thiere unterscheidet man von aussen wesentlich drei Theile: den Fuss (Fig. V. VI. a), die Andeutung des Kopfs (b) und den alles Uebrige einhüllenden Mantel (c). Der Fuss, im frischen Zustande nach Rüppell gelblich weiss, trägt noch im Weingeist die Spuren schön violettrother Zeichnungen, welche, frisch, auch den Mantelrand färben. Die Sohle (α) zeigt sich wulstig unter dem Kopfe vortretend (Fig. VI. VII. VIII, α) und ist nach hinterwärts mehr als gewöhnlich (wahrscheinlich, weil das Thier nicht mehr darauf frei herumkriecht) abgeplattet und gleichsam obliterirt. An seinem hintersten Rande trägt der Fuss den die Gehäuseöffnung nie ganz verschliessenden Horndeckel (a′), dessen Streifen sein allmähliches Wachsthum anzeigen. Ueber den Wulst des Fusses nun treten (b) Sinnes- und

*) Auch über das Vorkommen und die Tiefe unterhalb des Wasserspiegels, in welcher man diese Polypen und die Magilen bemerkt, hatte Herr Rüppell die Güte, noch folgende Mittheilung zu machen: „Die Mäandrinen propagiren nur in solchen Stellen des Meeres, die in allen Jahreszeiten von dem Wasserspiegel vollkommen bedeckt sind; in Tiefe abwärts kommen diese Corallenstöcke und mit ihnen die Magilus bei wenigstens vier Klaftern unterhalb der Oberfläche vor. Ein nicht besonders aufmerksamer Naturforscher wird daher nie Gelegenheit haben, einen lebenden Magilus aufzufinden, wenn er nicht in jenen Jahreszeiten, wo der Wasserspiegel des Meeres ganz besonders niedrig und ruhig zu seyn pflegt, an günstig gelegene Orte geht.“

Digitized by Google

Ingestionsorgane (welche den Kopf andeuten) hervor. Die beiden blattförmigen Fühlhörner tragen jeder an seiner Basis (β) das kleine schwarze Auge und vereinigen sich oben in eine Falte, unter welcher ganz wie bei Buccinum undatum der den dünnen Schlund enthaltende Rüssel (γ) hervortritt. Der übrige, die Eingeweide enthaltende Leib wird von dem Mantel (c) umgeben, unter dessen Rand, welcher an der linken Seite einen kurzen Sipho (c′) bildet, sich selbst die früher beschriebenen Theile zurückziehen können. Anheftung an die Schale findet durch ein eigenes breites Muskelbündel des Mantels nur an einer Stelle (Fig. V. f) Statt. — Ueber innern Bau des Thieres theilte schon Rüppell Einiges mit, woraus hervorging, dass derselbe mit dem von G. Cuvier bei Buccinum undatum beschriebenen und abgebildeten die grösste Aehnlichkeit habe. In dem einzigen mir zu Gebote stehenden Exemplar, welches überdiess vom Weingeist in hohem Grade verhärtet war und doch auch bei seiner Seltenheit für die Sammlung aufbewahrt werden musste, habe ich nicht viel den Angaben von Rüppell beifügen können, es indess für verdienstlich geachtet, in Fig. VIII. eine Ansicht des geöffneten Thieres, etwas vergrössert gezeichnet, beizufügen. — Will man diese aufmerksam betrachten und Cuvier's Abbildung der Anatomie von Buccinum (wo namentlich Darmkanal, Magen und Rüssel *) genauer anatomirt vorliegen) damit vergleichen, so wird man sich indess ein deutliches Bild seines Baues zu erzeugen im Stande seyn. — Zuerst fällt bei durchschnittenem und auseinander gelegtem Mantel (Fig. VIII. c c) die grosse Kiemenhöhle ins Auge. Man bemerkt die zum Theil mit durchschnittene und so in ihrem blätterigen Bau deutlicher erkennbare Kieme (g), welche mehr nach links im Mantel verläuft. Nach rechts gewahrt man das breite, bis an die Kieme an der Manteldecke sich erstreckende Organ der Schleimblätter (h), den nach rechts herablaufenden Mastdarm (i) und daneben nach innen einen aussen flockigen Canal (k), welchen ich für den Oviduct halte. Sodann zeigt sich die Höhle des Herzbeutels geöffnet (l), in welchem das aus Kammer und Vorkammer bestehende Herz liegt und neben dem Herzbeutel liegt wie gewöhnlich, gleich einer Thymus das Schleimorgan (λ). Das Körperende hinter dem Schleimorgan, d.i. der Theil, welcher früher die Windungen des Gehäuses erfüllt hat, ist der Länge nach durchschnitten und man bemerkt unterhalb des dünnen Mantelüberzugs

*) Magilus soll indess nach Rüppell nichts von der Zahnbewaffnung der Zunge im Rüssel zeigen, welche Cuvier bei Buccinum beschreibt.

Digitized by Google

diesen ganzen Theil aus kleinen gefüllten Blindsäckchen gebildet, wie sie in den beil- und bauchfüssigen Mollusken gemeiniglich sowohl die Substanz der Leber als die des Eierstocks bezeichnet. Das Mikroskop gab über die geronnene zusammengezogene Substanz keinen vollkommen hinreichenden Aufschluss mehr; doch glaube ich nach Ansehen, so wie nach Analogie mit andern ähnlichen Bildungen nicht zu irren, wenn ich die obere dunklere Schicht (m) für Leber, die untere gelbliche gekörnte Schicht (n) für Eierstock halte. Noch ist der Leib der Länge nach eingeschnitten (bei o) und man bemerkt nächst den rückziehenden Muskeln des Rüssels, den oberen Theil des nach rückwärts verlaufenden Schlundes (p), welcher zufolge Rüppell in der Leber zu einem unregelmässig ausgeweiteten Magen wird, von dem aus nach zwei Windungen das Rectum (i) beginnt. Von äussern Geschlechtsorganen findet sich in meinem Exemplar da, wo Rüppell in dem seinigen eine kleine Ruthe gezeichnet hat, nur eine leichte, kaum merkliche warzenförmige Erhöhung (q) an der rechten Seite des Leibes. Rüppell glaubte überhaupt (ohne jedoch es anatomisch vollständig nachgewiesen zu haben), dass diese Schnecken getrennten Geschlechts, gleich dem Buccinum, seyen und glaubte männliche und weibliche gefunden zu haben. Cuvier hält dagegen diese festsitzende Schnecken für vollkommene sich selbst befruchtende Zwitter, in denen der Samenkanal in den Oviduct münde und so die Eier befruchte. Dem isolirten Festsitzen des Thieres zufolge möchte man sich a priori mehr zu letzterer Meinung hinneigen, und dass hier die Stelle der Ruthe nur angedeutet, diess Organ auch auf Rüppell's Tafel so klein abgebildet ist, während es bei Buccinum so sehr gross erscheint, möchte für das zwitterhafte Geschlecht sprechen; indess — bedenkt man, wie bis auf die neueste Zeit, und bis dahin, wo es mir gelang *), die Eier im Ovario unter dem Mikroskop nachzuweisen, es selbst bei den am häufigsten untersuchten Schnecken noch zweifelhaft blieb, was Hode und was Eierstock sey, so würden auch hier nur anatomische Untersuchungen verschiedener frischer Exemplare mit Beihülfe des Mikroskops entscheiden können, welche Meinung als die wahre angesehen werden dürfe.

Nachdem nun im Vorhergehenden von der äussern Beschaffenheit und dem innern Baue des Magilus ein hoffentlich deutlicher Ueberblick gegeben worden ist, kehren wir zu den Phänomenen zurück, welche wir die physiologisch wesent-

---

*) M. s. Müller's Archiv f. Physiologie, Jahr 1835, S. 487.

Digitized by Google

lich merkwürdigen oben genannt haben, nämlich 1) zu dem Fortrücken des Thieres im eigenen Hautskelet und 2) dem Ausfüllen des leer gewordenen Hautskelets mit Kalkmasse.

Im Betreff des erstern Phänomens, so erscheint hier dasselbe in sofern besonders merkwürdig, als es nicht, wie bei Nautilus, Ammonites, Bulimus decollatus und ähnlichen Formen durch die Vergrösserung der eignen Körpermasse, sondern durch äussere Umstände veranlasst wird. — Erwägen wir aber die äussern Verhältnisse des Thieres näher, so muss schon das merkwürdig erscheinen, dass eine solche Anziehung desselben gegen die Corallen Statt findet, dass gleich wie etwa die Mistel nur auf gewissen Bäumen wächst, diese Schnecke in ihrer eigenthümlichen Weise nur unter den Mäandrinen sich entwickelt. Zoologie und Botanik bieten so viele solche Beispiele eines innigen Rapports verschiedener Geschöpfe dar; allein jedes neue Beispiel der Art gibt wieder zu neuen Betrachtungen Gelegenheit. — Und welche sonderbare Verwandtschaft zwischen zwei so verschiedenen Arten von Geschöpfen hinsichtlich der Tendenz beider, Kalk zu bilden und sich selbst fortwachsend zu versteinern! — Wenn höchst wahrscheinlich fast aller Kalk auf Erden Product des Thierlebens ist, so sind es dergleichen Wesen, in denen die Production des Calcium am raschesten geschieht. Welche Gebirge dieser Art die Corallen schon in frühen Perioden des Erdlebens aufgethürmt haben, davon gibt die Geologie genugsame Kunde; ob indess auch dergleichen in ihrem Hautskelet fortrückende und dasselbe versteinernde Gasteropoden in der Urzeit gelebt haben, darauf wäre noch zu achten. — Merkwürdig ist in dieser Beziehung eine Abbildung in dem Petrefacten-Atlas von Goldfuss und Graf Münster, wo Tab. 71, Fig. 15 b eine gewundene solide Röhre (zwar als Steinkern von Serpula tortrix im Text bezeichnet) sich findet, welche auffallend einer soliden Röhre eines Magilus nahe kommt, und wie lange haben denn nicht im System und in Sammlungen Röhren von Vermetus und Magilus unter Anneliden-Gehäusen gelegen! — Was nun den Hergang des Fortrückens der Weichgebilde des Magilus in der Röhre des Hautskelets betrifft, so sind hier wieder Bildung und Bewegung nothwendig (wie eigentlich überall im Organismus) unzertrennlich. Wie wir gesehen, liegt der weiche Körper ganz frei in dem von seiner Oberfläche ausgeschiedenen Hautskelet und nur ein oben beschriebenes Bündel sehnigter Muskelfasern bewirkt seine Anheftung; es ist daher wohl natürlich, dass zuerst, wenn der Fortbau der Corallen die Mündung seiner Röhre zu überwachsen droht, das Thier willkührlich sich vorwärts

schiebt und dieser Bewegung ein Fortwachsen der zur Schale gehenden Muskeln an ihrem Vorderrande sich anschliesst, während der Hinterrand derselben allmählich aufgesogen wird. Auf gleiche Art verändern die Schulter- und Hüftmuskeln der Unionen und Anodonten ihre Anheftungen an der Schale und die Eindrücke dieser Muskelansätze, welche bei jungen Thieren ganz nahe aneinander stehen, werden bei alten Thieren weit von einander entfernt gefunden. — Wie daher die Alten sagten, dass auch Homer zuweilen schläft, so ist es auch G. Cuvier nur gelegentlich einmal entschlüpft, wenn er bei Bulimus decollatus sagt: „Man benutzt diesen Fall um zu beweisen, dass sich die Muskeln des Thieres von der Schale ablösen können; denn es tritt eine Zeit ein, wo dieser Bulimus nicht einen einzigen Umgang von denen mehr hat, die er anfangs besass.“ Aber sein Uebersetzer hätte allerdings diesen Missgriff besser berichtigen sollen, als indem er beifügte: „Dieses möchte doch nicht beweisen, dass das Thier nicht alljährlich neue Muskeln erzeugen könnte“, sondern er hätte auf die gelind fortschreitende, stätige, wie im Ganzen so auch im Einzelnen umwandelnde Bildung entschieden hindeuten sollen. — Betrachtet man also diesen Vorgang von dieser Seite, so möchte er vollkommen klar und in sich verständlich genannt werden, und wäre hier noch etwas zu wünschen, so müsste es seyn, dass besonders durch Gelegenheit begünstigte Forscher etwas Bestimmteres über die Zeit, in welcher das Wachsthum überhaupt bedeutend vorrücken kann, ausmittelten. Wahrscheinlich hängt nicht nur die Länge, sondern auch die Zeit, in welcher eine gewisse Länge der Röhre erreicht wird, ab von dem Wachsthum der Corallen. Wachsen diese schnell, so verlängert sich die Röhre rasch und weit; wachsen sie langsam, so mag auch wenig für Verlängerung der Röhre geschehen. Immer wäre es sehr wichtig für die Kenntniss der Lebensgeschichte des Thiers, wenigstens von einer Röhre die Zeit zu wissen, in welcher sie sich bildet; hier hängt jedoch Alles von dereinstiger Beobachtung ab.

Das zweite merkwürdige Phänomen ist die Ausfüllung der verlassenen Höhle des Hautskelets durch die erwähnte homogene Kalkmasse, d. i. der Vorgang, wodurch sich das Verhalten des verlassenen Hautskelets hier so ganz von ähnlichen Fällen z. B. in Bulimus decollatus unterscheidet. Um hierüber nun ganz ins Klare zu kommen, musste zuerst die Art der Ausfüllung selbst genauer untersucht werden. Ein Durchschnitt schien hierzu unerlässlich; er wurde mit Sorgfalt ausgeführt und Fig. II. zeigt das ursprüngliche Gehäuse mit seiner ganzen Ausfüllung senkrecht durchschnitten, während Fig. III. nur die obersten Windungen

Digitized by Google

der vorigen Figur durch die Lupe gesehen darstellt. Da nun dem allmählichen Vorrücken der Weichgebilde angemessen zu erwarten gewesen wäre, dass die Ausfüllung des Gehäuses schichtenweise geschehen müsse, und da auch das äussere Ansehen der ganzen Röhre (Fig. I.) zeigt, dass diese wirklich schichtenweise immer vom Mantelrande aus (wie bei allen Schnecken) gebildet wird, so musste es überraschend seyn, den innern Raum mit einer völlig homogenen alabasterartigen Masse ohne ähnliche Schichten, wie sie an der Aussenseite sich zeigen, ausgefüllt zu finden (s. Fig. II. III.). Nur in grössern Abständen finden sich gewisse Absätze (so bei a, b, c, Fig. II.), welche jedoch mehr Blätterdurchgängen in einem Stück Alabaster als den gewöhnlichen Schichtenabsätzen in der Schalenbildung ähnlich sind. Diese Wahrnehmung, ich gestehe es, brachte mich zuvörderst auf den Gedanken: „ist auch wohl diese Ausfüllung Product des Thieres selbst oder ist sie nicht Folge der Durchdringung des leeren Raumes mit den versteinernden Säften der Corallenthiere?“ Die Sache liesse sich wohl denken — die Kalkerzeugung ist in diesen kleinen Geschöpfen unermesslich und ein Durchdringen der zarten porösen Schale von eiweissstoffiger Corallenflüssigkeit, welche innen dann erhärtete, wäre wohl nicht unmöglich; — allein folgende Gründe sprechen dagegen: 1) würde dann sicher die Schale auch von aussen incrustirt und in den Corallenfelsen festgeheftet seyn; 2) müsste doch wohl ein bedeutenderer Unterschied zwischen Schalensubstanz und Ausfüllungsmasse vorhanden seyn, als es der Fall ist, indem nur die innere Spira des Gehäuses von dichterem und daher weisser erscheinendem Gefüge ist, hingegen die Substanz am Ende der zuletzt bewohnten hohlen Röhre ganz das alabasterartige Gefüge hat wie die Ausfüllungssubstanz selbst. 3) deutet eine merkwürdige in der ältesten obersten Windung beim Durchschnitt entdeckte Erscheinung bestimmt darauf, dass die Versteinerung vom Thiere selbst ausgegangen ist. Es wurde nämlich bemerkt, dass man den Fuss und den Mantelrand des Thieres mit schön purpurrothen Rändern verziert finde, und leicht möchte sich auch bei vollständiger Zergliederung frischer Individuen etwas der Purpurblase des Murex Aehnliches zeigen, indem ein rother Fleck äusserlich links am Mantel auf etwas Aehnliches schliessen lässt; genug, wenn wir die äusserste Windung durch die Lupe betrachten, da wo das Thier im allerersten Lebenszustande, in welchem es wahrscheinlich (vielleicht weil etwa schon der Dotter roth ist) noch ganz mit Purpurfarbe imprägnirt ist, auch sein erstes Gehäuse gebildet hat, so sehen wir noch ganz deutlich einen länglichen purpurrothen Fleck in der Steinmasse

Digitized by Google

(Fig. III. d), welcher mit ungefärbter Masse umgeben ist, zum deutlichen Zeichen, dass diese Masse vom Thier selbst ausgegangen und durch dessen Säfte gefärbt ist.

Fragt man nun: „wodurch wird diese Steinmasse abgesondert?“ so muss man auch hier nur auf den Mantel des Thieres verweisen, welcher überall, selbst wo er in grosser Zartheit die sonst nackten Eingeweide überzieht, auch bei andern Schnecken der Kalkabsonderung fähig ist, — eine Angabe, welche bewiesen wird durch die Leichtigkeit, mit welcher auch an obern Gegenden des Gehäuses unsrer gewöhnlichen Schnecken, verletzte und zerbrochene Stellen sich bald wieder mit Kalkmasse ausfüllen, mit Kalk, welcher, wie ich bereits vor 14 Jahren gezeigt habe *), hier bereits in reichlichem Maasse im Blut enthalten ist. — Uebrigens bemerkte auch schon Rüppell, dass die Kalkabsonderung am Mantel so stark ist, dass wenn man das Thier in Weingeist wirft, eine Menge Flüssigkeit aus dem Mantelrande hervordringt, welche auf dem Boden des Glases zu Stein erhärtet.

Unter diesen Umständen wird es also sehr begreiflich, dass gar wohl so viel Kalkflüssigkeit (welche man dem träufenden Wasser in den Tropfsteinhöhlen vergleichen könnte) an der Oberfläche des ganzen Thieres, und besonders im Umfange der auch hier mit dichterer Mantelsubstanz überzogenen Leber ausschwitzen werde, dass dadurch jeder Raum, welcher innerhalb der Schale vom weichen Körper leer wird, mit Kalksubstanz ausgefüllt werden könne, und zwar mit Kalksubstanz, welche, weil sie immer als dieselbe fortwährend neu gebildet wird, sich so fort und fort krystallisirt, dass eine Trennung besonderer Schichten gar nicht wahrzunehmen ist. Bei alle dem muss jedoch dieser Vorgang ein ganz eigenthümlicher und ausserdem im ganzen Thierreiche nicht vorkommender genannt werden.

Da es nun jedenfalls sehr interessant seyn musste, zu wissen, ob ein so eigenthümlicher Vorgang nicht auch in der Substanzerzeugung einiges Besondre verrathe, und diese Substanz selbst ein anderes Aussehen hat, als die gewöhnlichen Ablagerungen von kohlensaurem Kalk, so hat mein verehrter Freund, Professor Ficinus, die Güte gehabt, eine Analyse des beim Durchschneiden der Spira abgefallenen Pulvers zu veranstalten, deren Resultate ich nun hier noch mittheile, genauere weitere Untersuchung dieses ganzen sonderbaren Mollusks künftigen, durch Gelegenheit begünstigten Forschern besonders anempfehlend.

---

*) S. meine Preisschrift über die äussern Lebensbedingungen der weiss- und kaltblütigen Thiere. Leipzig 1824. S. 86.

Digitized by Google

Das Pulver von dem Magilusgehäuse wog 0,6 Gramme. Es wurde in Essigsäure aufgelöst, wobei sich Kohlenstoffsäure entwickelte und ein Rest von 0,025 festen Eiweissstoffs blieb. Die helle Auflösung, in eine Flasche gegeben, mit reinem Ammoniak im Uebermaass vermischt, lieferte einen geringen Niederschlag, in dem flusssaure oder phosphorsaure Salze nicht zu finden waren, wohl aber Eisenoxyd 0,015, was 0,022 kohlensaures Eisenoxydul bedeutet; und 0,005 Manganhyperoxyd, was 0,009 dergl. kohlensaures Oxydul anzeigt. Der helle Rest lieferte kohlensauren Kalk 0,525, kohlensauren Strontian 0,015. Zuletzt noch kohlensaure Magnesia 0,004.

Demnach	kohlensaurer Kalk	0,525,
	kohlensaurer Strontian .	0,015,
	kohlens. Eisenoxydul . .	0,022,
	kohlens. Manganoxydul .	0,009,
	kohlens. Magnesia	0,004,
	Eistoff (Faserstoff) . . .	0,025.
		0,600.

Man sieht demnach, dass doch im Ganzen die Mischung der die Windungen ausfüllenden Substanz immer im Wesentlichen dieselbe bleibt, aus welcher die Schalen der Mollusken überhaupt bestehend gefunden werden, und es ist nur noch dabei insbesondre zu bemerken, dass die geringe Menge Eisen, welche die chemische Untersuchung ergab, wohl hauptsächlich von dem Abnutzen der zum Sägen und Feilen benutzten Instrumente abgeleitet werden müsse.

Dresden, im März 1837.

Erklärung der Tafel.

Fig. I. Eine Magilusröhre mit der am obern Ende noch vollständig sichtbaren ausgefüllten Gehäusewindung. Die Abbildung ist genau natürliche Grösse. Die Farbe ist ein gelbliches Weiss. Die punktirte Linie a zeigt den Umriss der noch offenen Höhle. Alles Uebrige ist von Steinmasse ausgefüllt.

Fig. II. Durchschnitt der Gehäusewindung, um die Ausfüllung derselben mit Steinmasse zu zeigen, welche nur bei a b c einige Absätze erkennen lässt.

Fig. III. Das oberste Ende desselben Durchschnittes, unter der Lupe vergrössert, um den violettrothen Fleck (d) darzustellen.

Fig. IV. Abbildung nach Rüppell's Tafel, Gehäuse und noch nicht so weit fortgewachsene Röhre eines Magilus darstellend. Bei a sieht man die eigenthümliche Form der Gehäuseöffnung mit dem Ausschnitt für die Athmungsröhre des Mantels.

Fig. V. und VI. Das aus der Röhre gelöste Thier, Fig. V. von der Bauch-, Fig. VI. von der Rückenseite. * Genaue Angabe der wirklichen Länge. a Fuss, a' Deckel, α Sohle, b Kopf, durch Fühlhörner und Rüssel angedeutet. c Mantel, dessen Fortsetzung auch die im Körperende liegenden Eingeweide überzieht. d Athem-Röhre oder vielmehr Rinne (Sipho) des Mantels. f Muskelanheftung an das Gehäuse.

Fig. VII. Vergrösserte Darstellung der Andeutung des Kopfs. a Fuss und α Sohle, deren vorderer Wulst bis unter den Rüssel reicht, b linkes blattförmiges Fühlhorn mit dem Auge (β). γ Rüssel, durch seine gerunzelte Oberfläche die bedeutende Verlängerung anzeigend, deren er fähig ist. c Mantelrand.

Fig. VIII. Vergrösserte Darstellung des von der Rückenseite geöffneten Thieres. a Fuss, α Sohle, a' Deckel, b Fühlhörner, deren Verbindungshaut gespalten ist, um den ganzen Rüssel (γ) zu zeigen. c c der geöffnete und auseinandergelegte Mantel. d Athemröhre (Sipho). g die aus zarten Blättern bestehende Kieme. h Organ der Schleimblätter. i Mastdarm. k Oviduct. l Herz im Pericardium. λ Schleimorgan. m Leber. n Eierstock. o Längenschnitt auf dem Grunde der Kiemenhöhle, um die Lage des sehr engen Schlundes (p) zu zeigen. q warzenförmige Erhöhung an der Stelle, wo in andern Gattungen männliche Genitalien vorkommen.

Digitized by Google

Monographie der Gattung Otis,

vorzüglich

nach den im Senckenbergischen naturhistorischen Museum aufgestellten Individuen

bearbeitet von

Dr. Eduard Rüppell.

Mit Tafel XIII, XIV und XV.

Digitized by Google

Unter dem Familiennamen „trappenartige Vögel" stelle ich diejenigen Gattungen zusammen, deren Schnabel mittelmässig lang, an der Basis meist etwas flach gedrückt und gewöhnlich robust, und nach der Spitze etwas abwärts gekrümmt ist. Sie haben ziemlich schlanke Gehfüsse, nur mit drei sämmtlich nach vorn gerichteten Zehen versehen, die theils alle an der Basis des ersten Glieds, theils an derjenigen des äussern Paares durch eine Membran etwas verwachsen sind, die Schienen mit netzförmiger oder klein getäfelter Decke; oberhalb der Tarsus ist ein nambarer unbefiederter Raum; die Flügel sind mittelmässig lang, die erste Flugfeder nur ganz wenig kürzer als die dritte oder vierte, welche am längsten; meistens sind die grossen Flügeldeckfedern länger als die Schwingen; der Schwanz ist kurz, gewöhnlich ein wenig zugerundet, oder auch keilförmig. Diese Vögel bewohnen sämmtlich die sandigen, mit Graswerk und niederem Gebüsch bewachsenen Steppen, leben vorzugsweise von Insecten und Käfern, laufen meistens und sehr schnell auf der Erde, fliegen niedrig, stossweise und nie anhaltend, halten sich paarweise oder in kleinen Familien zusammen, und bilden eine in drei Gattungen vertheilbare Gruppe, nicht sonderlich zahlreich an Arten, und ausschliesslich in dem alten Continent vorkommend *).

Eine andere kleine Gruppe, welche in mancher Beziehung viele Aehnlichkeit mit der Familie der trappenartigen Vögel hat, ist diejenige der Regenpfeifer; ihr Schnabel ist gewöhnlich mehr gerade, nach der Spitze zuweilen verdickt; aber Flügelform, Schwanz, spornartige Hornschwiele am Flügelbug, Fussbildung, und theilweise die Zahl der Zehen ist bei beiden Familien ganz gleich. Der Hauptunterschied bestehet in ihrer verschiedenen Lebensart; die zu den Regenpfeifern gehörenden Gattungen bewohnen alle die Ufer der Flüsse, die Meeresküsten und

---

*) Cuvier's Oedicnemus recurvirostris aus Brasilien, abgebildet in Spix Tafel 94, gehört sicherlich zu den Charadrius.

Digitized by Google

sumpfige Niederungen; sie leben gleichfalls vorzugsweise von Insecten, jedoch die eine nach meinen eigenen Beobachtungen auch gewöhnlich von Sämereien. Sie sind über die gemässigte und warme Zone der Erde verbreitet, und lassen sich in drei Gattungen abtheilen, die gleichfalls nicht sehr zahlreich an Arten sind *).

Die trappenartigen Vögel lassen sich, wie schon bemerkt, in drei Gattungen abtheilen:

1) die Dickfüsse — Oedicnemus (Temminck),
2) die Schnellläufer — Cursorius (Latham),
3) die eigentlichen Trappen — Otis (Linné).

Charakteristik der Dickfüsse — Oedicnemus (Temminck).

Schnabel gerade, ziemlich robust, an der Basis etwas flachgedrückt, der Oberkiefer am Stirnwinkel mit abgeflachter Firste, die Kinnlade an der Dillenkante

---

*) Es ist solches die Gattung Charadrius, Vanellus und Cheilodromas (Rüppell), letzteres eine neue aufgestellte Gattung, die bisher bald zu den Charadrius, bald zu den Cursorius gerechnet, übrigens auch schon von Vieillot unter dem Namen Pluvianus als selbstständig vorgeschlagen wurde, und deren Charakteristik folgendermassen zu bezeichnen ist:

Cheilodromas Nov. Gen.

Schnabel gerade, der ganzen Länge nach comprimirt, die Firste des Oberschnabels allmählich nach der Spitze zu abwärts gekrümmt, der Unterschnabel gerade, beider Kieferränder einwärts gekrümmt; Nasenlöcher unfern der Schnabelbasis, unbedeckt, durch schmalen bogenförmigen Längsspalt gebildet; Zunge hornartig, schaufelförmig, zusammengedrückt; Füsse mittelmässig; ein kleiner Theil oberhalb der Tarsus unbefiedert, letztere auf der vordern Seite mit kleingetäfelten Schildern besetzt. Drei nach vorn gerichtete Zehen, von denen nur das äussere Paar auf eine kaum merkliche Art an der Basis durch eine Membran verbunden ist; Nägel vertical zusammengedrückt, zugeschärft. Flügel so lang als der Schwanz, die erste Flugfeder am längsten, die grossen Deckfedern wenig kürzer als dieselbe. Schwanz mittelmässig, rechtwinkelig abgestutzt, besteht aus 12 Steuerfedern. Die einzige bekannte Art, Charadrius melanocephalus (Latham) oder Pluvianus melanocephalus (Vieillot) oder Cursor charadroides (Wagler), Forskål Icones Tab. XXI, Descript. de l'Egypte, Ois. pl. VI. fig. 4, Buffon Vol. IX. pl. 918, Vieillot Galerie des Oiseaux, pl. 233; lebt paarweise an den Ufern der Flüsse im nördlichen Africa, woselbst er die anschwemmenden Samenkörner aufsucht; hat einen drusigen Vormagen und stark musculösen Magen, fliegt ganz niedrig, der Oberfläche des Wassers entlang, wobei sie gewöhnlich schreien, wovon ihr Landesname in Aegypten „Gatgat" entnommen ist.

Digitized by Google

einen abgesetzten Winkel bildend, beider Kiefer Schneide in der vordern Schnabelhälfte etwas einwärts gebogen.

Nasenlöcher länglich gespalten, in halber Schnabellänge befindlich, unbedeckt, mit durchbrochener Nasenwand.

Zunge hornig zugespitzt, etwas ausgehohlt, fleischig an der Basis.

Füsse ziemlich hoch, weit über den Tarsus unbefiedert, letztere mit netzförmigen Maschen beschuppt.

Drei nach vorn gerichtete Zehen, deren erstes Glied durch eine Membran verbunden; die mittlere Zehe am längsten, die innere etwas kürzer als die äussere, alle mit zugespitzten comprimirten Nägeln versehen.

Flügel mittelmässig lang, die Spitzen der Schwingen, gebildet durch die zweite Flugfeder, nur um ganz weniges die grossen Deckfedern überragend. Die erste Flugfeder nur wenig kürzer als die folgende.

Schwanz mittelmässig, keilförmig zugespitzt, gestaffelt, aus 12 Steuerfedern bestehend.

Es sind von dieser Gattung nur folgende 5 Arten bekannt.

1) Oedicnemus crepitans (Temminck).
Buffon fol. edit. Vol. IX. Tafel 919.
Vorkommen: Europa und Nordafrica.

2) O. capensis (Lichtenstein).
Temm. pl. col. 292 *).
Vorkommen: Südafrica.

3) O. longipes (Geoffroy).
Vieillot Galerie pl. 228 und Temminck pl. 386.
Vorkommen: Neuholland.

4) O. magnirostris (Geoffroy).

---

*) Herr Temminck bei der Beschreibung dieser Tafel benennt diese Art Oedicnemus maculosus, indem er sagt, der Lichtenstein'sche Artenname sey unpassend, weil ich diesen Vogel auch in Aegypten vorgefunden habe! Der gewissenhafte holländische Naturforscher hat aber übersehen, dass die von mir in Kordofan und Abyssinien, nicht aber in Aegypten eingesammelte Oedicnemusart specifisch verschieden von der Capischen des Professor Lichtenstein ist; ich werde erstere nachstehend als Oedicnemus affinis beschreiben.

Latham Gen. hist. of birds, Vol. 8. pag. 369, als Great billed Bustard. Temminck pl. 387.

Vorkommen: Indien.

5) O. affinis (Rüppell).

Vorkommen: Kordofan, Nubien, Abyssinien *).

Charakteristik der Schnellläufer — Cursorius (Latham).

Schnabel von mittlerer Grösse, schlank, beide Kiefer nach der Spitze zu gleichförmig abwärts gekrümmt, die Kieferschneide unterhalb der Nasenlöcher etwas einwärts gebogen, nach der Schnabelspitze zugeschärft; Schnabelbasis etwas deprimirt; Nasenlöcher unfern derselben, freiliegend, länglich oval.

Zunge länglich, zugespitzt, hornartig, längs der Mitte rinnenförmig.

Füsse mittelmässig, ziemlich weit oberhalb des Tarsus unbefiedert, letzterer vorn mit einer regelmässigen Schuppenreihe bedeckt.

---

*) Oedicnemus affinis (Rüppell), statura Oed. crepitantis, tarsis paulo longioribus, et rostro breviori, pictura Oed. capensi persimili, a quo differt tarsis brevioribus et digitis longioribus; vertice, occipite, collo et loro a basi mandibulae regionem paroticam versus producto colore flavide-rufescente, parte scaphali longitudinaliter umbrino-fusco striata; gula, stria a basi maxillae infraorbitali, macula supraorbitali et post regionem paroticam, alba; pectore, ventre, crisso et tibiis ex isabellino albidis, striis nonnullis umbrinis pictis; remigibus umbrino-fuscis, 1ª fascia mediana alba, 2ᵈᵃ et 3ª vexillo interno macula alba, 7ª, 8ª et 9ª dimidio basin versus et apice albo; vexillo interno remigum secundariarum parte mediana cinerascente; tectricibus mediis albide-cinerascentibus, parte scaphali maculis angulatis umbrinis; dorso, alarum tectricibus majoribus et minoribus, iisque caudae flavide-rufescentibus, maculis pennarum apicem versus fasciis transversalibus, et striis scaphalibus umbrinis pictis; rectricibus externis albis, apice striisque transversis fuscis, intermediis plus minusve tectrices aequantibus; unguibus et rostris dimidio apicali nigris, dimidio basali et pedibus flavis.

Longitudo totius corporis a rostri apice ad marginem caudae . . .	1°	3′	10″
„ maxillae	—	1	3
Maxillae latitudo basi postica narium	—	—	5
Longitudo caudae	—	4	5
„ alarum a callo metacarpi ad apicem remigis tertiae . . .	—	8	7
„ tarsorum	—	3	—
„ digiti mediani	—	1	4

Habitat in provinciis Africae intertropicis.

Digitized by Google

Drei nach vorn gerichtete Zehen, wovon die beiden seitlichen Paare kurz, und die äussere an der Basis mit der mittleren durch eine kleine Membran verbunden; die Nägel der seitlichen Zehen schmal, zugeschärft, derjenige der Mittelzehe breit durch nach innen zu seitlich laufenden zugeschärften Rand, welcher gezahnt ist, gleich wie bei den Caprimulgus oder Ardeen-Arten, ein leicht auffasslicher Charakter, der seltsamer Weise bisher den Naturforschern entgangen ist.

Flügel mittelmässig; die erste Schwinge nur weniges kürzer als die zweite, welche die längste; die grossen Deckfedern etwas kürzer als letztere.

Schwanz kurz, gerade abgestutzt, aus 12 Steuerfedern bestehend.

Auch von dieser Gattung sind nur 5 Arten bekannt:

1) Cursorius isabellinus (Meyer).
Buffon pl. enlum. Vol. IX. Tafel 795.
Vorkommen: das nördliche Africa, häufig in Nubien, Kordofan und besonders Abyssinien, seltner in Südeuropa, ausnahmsweise in Deutschland und England.

2) C. coromandelicus (Buffon), C. frenatus (Wagler).
Buffon Tafel 892, Vieillot Galerie Tafel 232.
Vorkommen: nur in Indien.

3) C. Temminckii (Swainson).
Swainson Zoolog. Illustration, Taf. 106.
Vorkommen im tropischen Africa, vom Senegal bis nach Abyssinien, und auch häufig am Cap der guten Hoffnung *).

4) C. bicinctus (Levaillant).
Latham Vol. IX. pag. 354, Jardine Illustrations of ornithology, Taf. 48.
Vorkommen: Südafrica.

5) C. chalcopterus (Temminck).
Temm. pl. color. Taf. 298.
Vorkommen: nur Westafrica in Senegambien **).

---

*) Herr Temminck verwechselte immer diese Art mit der vorsteheuden, von der sie sich doch leicht durch die weisse Schwanzbasis unterscheidet.

**) Wagler in seinem Systema avium rechnete zu den Cursorius als 6te Species den Chara-

Digitized by Google

Charakteristik der eigentlichen Trappen — Otis (Linné).

Schnabel von mittlerer Länge, zuweilen auch lang gestreckt, an der Basis flachgedrückt, an der Spitze etwas comprimirt, die Spitze selbst ein wenig abwärts gebogen, die Dillenkante ohne Winkel, die Kieferschneide gegen die Schnabelspitze hin mit einer schwachen Auskerbung.

Nasenlöcher unfern der Schnabelbasis, unbedeckt, länglich gespalten.

Zunge hornig, etwas zugespitzt, an der Basis mit nach hinten zu gerichteten Knorpelspitzen.

Füsse hoch, ziemlich weit über die Tarsus hinaus unbefiedert, letztere mit netzförmigen Maschenschuppen bekleidet.

Drei Zehen, sämmtlich nach vorn gerichtet, durch eine kurze Membran unter einander an der Basis verbunden, die Nägel gewöhnlich kurz, vorn zugerundet, auf einer Seite mit schräg seitwärts laufendem zugeschärftem Rande; bei einigen Arten sind die Nägel länglich comprimirt.

Flügel mittelmässig, die grossen Deckfedern beinahe eben so lang als die Flügelspitzen, die durch die dritte oder vierte Schwinge gebildet werden; die erste Schwungfeder nur wenige Linien kürzer als jene.

Schwanz mittelmässig, etwas zugerundet und gestaffelt, bestehend je nach den verschiedenen Arten aus 14—20 Steuerfedern.

Es sind mir von den eigentlichen Trappen 16 wohlbegründete Arten bekannt, von denen sämmtlich sich Individuen im Senckenbergischen Museum vorfinden. Ihre specielle Beschreibung ist der Zweck gegenwärtiger Abhandlung; ich reihe ihr an Notizen über drei andere Trappenarten, die ich nur aus kurzen, theilweise ganz ungenügenden Beschreibungen kenne, und deren nähere Bestimmung für die Folgezeit zu wünschen ist. Schliesslich werde ich eine kurze Bemerkung machen über die Skelette von Individuen jeder der drei Gattungen dieser Familie, und

---

drius melanocephalus, woraus, wie vorstehend bemerkt, die eigenthümliche Gattung Cheilodromas gebildet ist, die in die Familie der Regenpfeifer gehört.

So eben ersehe ich aus einer in der Zeitschrift l'Institut No. 214 abgedruckten Mittheilung, dass Herr Gould in London in der am 9. August v. J. gehaltenen Sitzung der dortigen zoologischen Gesellschaft eine sechste Art von Cursorius unter dem Namen C. rufus aufgestellt hat. Sie soll angeblich von den indischen Inseln abstammen. In jenem Journal ist keine fernere ausführliche Beschreibung dieser neuen Art mitgetheilt.

Digitized by Google

endlich eine Verwandtschaftstafel aufstellen, wie die trappenartigen Vögel in dem ornithologischen Systeme mit andern Familiengruppen verkettet sind, und in dieselben übergehen.

---

1. Otis Kori (Burchell).

Tafel XIII.

Burchell Travels in Southern Africa, Vol. I. pag. 393, die Beschreibung, und pag. 402 der Kopf als Vignette abgebildet.

African Bustard? Latham general history of birds, Vol. VIII. pag. 361.

Diagn. Statura maris adulti maxima generis, capite postice pileato, collo plumis laxis elongatis vestito, dorso pennis lanceolatis acuminatis; fronte, regione ophthalmica et parotica, gulaque colore cervino, vertice et occipite umbrino-fusco, gula torque cincta nigricante albo variegato, ab angulo oris utrinque decurrente; collo sordide cinerascente, rivulis umbrinis transversis variegato; pectore, ventre, tibiis et crisso sordide-albis; alarum flexura torque nigro pectorali unita; dorso, ptilo, pteromate et calyptere superiori glandicolore permultis lineis serratis isabellinis variegato; remigibus sordide-coeruleis, secundariis rivulis et maculis albis; ptilomatibus albis, pennarum apice et rivulis transversis nigris; cauda sordide umbro-coerulea, fasciis, maculis et rivulis albis variegata; rostro umbrino fusco, pedibus sordide flavicantibus.

Die Grösse des ausgewachsenen Männchens übertrifft diejenige aller bekannten Trappenarten, und es kömmt in dieser Beziehung beinahe einer jungen americanischen Rhea gleich. Auf dem Hinterhaupte bilden lange schmale zugespitzte Federn einen Schopf, und der Hals scheint ungewöhnlich dick durch die gleichfalls sehr langen schlanken weitfaserigen Federn, womit er rundum besetzt ist; dieselben verlängern sich übrigens nicht über die Brust als Kragen oder sonstige Verzierung, und gleichen in dieser Beziehung, so wie auch durch Farbenvertheilung dem Otis arabs aus dem nördlichen Tropenafrica und dem Otis nigriceps aus dem indischen Continent. Die Körperdimensionen des ausgewachsenen Männchens sind:

Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende .	4°	6′	0″
Länge des Oberschnabels längs der Krümmung der Firste	—	3	11

Digitized by Google

Dessen Breite unterhalb der Basis der Nasenlöcher	—°	1′	$0\frac{1}{2}$″
Länge des Schwanzes besonders gemessen	1	2	3
Vom Sporn am Flügelbug bis zur Spitze der längsten Schwinge *)	2	0	9
Länge des Tarsus	—	8	2
Länge der Mittelzehe	—	3	4

Stirn, Schnabelbasis, Kinn, Augen und Ohrengegend hell rehfarbig; Oberkopf und Nackenschopf schmutzig schwarzbraun; Mitte des Scheitels etwas heller mit einigen grauen feinen Querlinien; ein schwarz und weisslich gesprenkeltes Band ziehet um die Kehle von einem Mundwinkel zum andern. Hals schmutzig bläulichgrau mit vielen schmalen dunkleren Querstreifen; von einem Flügelbug zum andern gehet über die Brust ein zollbreiter schwarzer Streif. Brust, Bauch, Schenkel und untere Schwanzdeckfedern schmutzig weiss; Rücken, Flügeldecken und obere Schwanzdecken rehbraun mit zahllosen feinen gezackten gelblichen Querlinien. Grosse und kleine Schwungfedern schmutzig schiefergrau, letztere mit weissen Streifen und Flecken gescheckt; die äussere Reihe der mittleren Deckfedern am Flügelrand von weisser Grundfarbe mit schwarzen feinen Wellenlinien und einem schwarzen Flecken an der Endspitze. Schwanzfedern schmutzig graublau mit grossen weissen Querbinden und gegen das Ende zu mit vielen feinen weisslichen Wellenlinien. Schnabel dunkel hornfarbig, Füsse dem Anschein nach schmutzig graugelb.

Das Weibchen dieses Vogels ist mir unbekannt; vielleicht ist es der von Latham am angeführten Orte beschriebene Vogel. Man verdankt die Entdeckung dieses Vogels, der wie es scheint, blos in der Kafferei lebt, dem englischen Reisenden Burchell; ich sah in seiner eigenen Wohnung bei meiner Anwesenheit in England das Original-Exemplar, welches er in Africa erlegt hat und in seinem Reisebericht beschreibt. Die Ursache, warum dieser Vogel so ungemein selten eingesammelt wird, gibt er dabei an: das dichte Gefieder macht nämlich, dass er gewöhnlich nur durch einen Kugelschuss getödtet werden kann. Ich kenne wirklich nur vier Individuen dieses Vogels, in europäischen naturhistorischen Museen befindlich, dasjenige im Besitz des Herrn Burchell, zwei andere im Stuttgarter und in dem hiesigen Museum, beide durch die rühmliche Liberalität des Herrn von

*) Die Flügel am untersuchten Exemplare defect, daher nicht auszumitteln, die wievielte Schwungfeder die längste ist.

Ludwig erhalten, endlich noch ein Exemplar, dessen in den Proceedings der Londner zoologischen Gesellschaft für's Jahr 1831, pag. 50, Erwähnung geschieht. Sonderbar, dass Herr Temminck in seiner monographischen Zusammenstellung aller Trappenarten, in der 90sten Lieferung seiner Planches coloriées und in dem in der 97sten Lieferung befindlichen Nachtrage, von Otis Kori gar keine Notiz nimmt. Dieser Vogel wird von den Colonisten am Vorgebirg der guten Hoffnung Pauw benannt, welche Benennung irriger Weise Herr Dr. Cretzschmar auf Otis arabs in der Bearbeitung eines Theils des zoologischen Atlasses zu meinen früheren Reisen angewendet hat; Otis arabs kömmt nicht in Südafrica vor.

---

2. Otis arabs (Linné).

Arabian Bustard, Edwards Gleanings, Taf. XII.
Seligmann's Vögel, Vol. I. Tafel XXIII.
Le Lohong, Buffon fol. edit. vol. II. pag. 127.
Autruche volant du Senegal, Adanson Voyage 4°, pag. 160.
Arabian Bustard, Latham general history of birds, Vol. 8. pag. 354.
Abyssinian Bustard „ , „ pag. 361.
Otis arabs Rüppell's Atlas, Vögel, Taf. 16.

Diagn. Mas adultus statura Otidis tardae, at pedibus altioribus, pennis colli laxis elongatis, occipite cristato, fronte et vertice isabellino permultis lineis subtilissimis umbrinis transverse variegato, regione ophthalmica et mento albis, stria nigra ab angulo frontali supra orbitam occiput versus ibique dilatata, colore nigro; collo sordide albicante permultis lineis transversis cinerascentibus variegato; ventre, tibiis et crisso albis; dorso tectricibusque alarum et caudae ochraceis, permultis lineis subtilibus serratis umbrinis diagonaliter variegatis; tectricibus minoribus apice albo, mediis et majoribus plus minusve albis, punctulis cinereo-umbrinis adspersis, illis marginem alarum versus cinereo-coerulescentibus; remigibus umbrinis, apicem versus et vexillo externo concoloribus, vexillo interno maculis et fasciis albis variegatis; cauda nivea, quatuor fasciis umbrinis uropygium versus ochraceis et rivulis umbrinis variegatis; rostro et pedibus flavicantibus, culmine colore corneo.

Femina adulta mari paulo minor, stria nigra verticis non angulo frontali sed supra orbitam incipiente, auchenio colore dorsi, non reliquo collo simili, hoc mole minori; lateribus ventris crissum versus nonnullis lineis umbrinis variegatis.

Mas juvenis ab adulto differt fronte, collo et auchenio feminae simili, tectricibus minoribus maculis apicalibus albis carentibus.

Obgleich dieser Trappenart häufig von Naturforschern erwähnt wurde, wie aus der angeführten Synonymik zu ersehen ist, so kenne ich doch keine einzige einigermassen genügende Beschreibung derselben; alle enthalten einige Irrungen und Verwechselungen, auch mangelt ihnen Angabe der Beschreibung des das Jugendalter bezeichnenden Gefieders. Die vielen Individuen, welche ich auf meinen Reisen im tropischen Africa einzusammeln und zu beobachten Gelegenheit hatte, setzen mich in Stand, diese Lücken genügend auszufüllen. — Das ausgewachsene Männchen dieses Vogels erlangt das Körpervolumen einer alten Otis tarda, aber ersteres scheint grösser zu seyn wegen seiner höheren Beine; der Oberkopf hat nach hinten zu einen Federschopf, welcher sich etwas ausstrecken kann; der Hals ist ungewöhnlich dick, veranlasst durch die ihn umgebenden ziemlich langen weitfaserigen Federn, die auch rund um die Basis des Halses überhängen.

Körperdimensionen*)	des alten Männchens,			des Weibchens.		
Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende	3°	5′	0″	2°	9′	6″
Länge des Oberschnabels längs der Firste	—	3	4	—	2	9
Dessen grösste Breite unterhalb der Basis der Nasenlöcher	—	—	11	—	—	9½
Schwanzlänge besonders gemessen	—	11	6	—	8	3
Flügellänge vom Flügelbug bis z. Spitze der 4. Flugfeder	2	—	5	1	6	6
Länge des Tarsus	—	6	5	—	5	6
Länge der Mittelzehe	—	2	10	—	2	3½

Stirn und Oberkopf hell isabellgelb mit zahlreichen ganz feinen braunen gezackten Querlinien; vom Stirnwinkel an beginnt ein auf den Seiten des Kopfs über jedem Auge her verlaufender Streifen, der nach dem Hinterkopf zu breiter werdend sich zu einem Schopf vereiniget, alles von schwarzer Farbe; Gegend um die Augen und Kehle weiss; der ganze Hals schmutzig hellgrau mit vielen regelmässigen schmalen braungrauen wellenförmigen Querstreifen. Brust, Bauch, Schenkel und Aftergegend reinweiss, doch oft an den in Kordofan lebenden Individuen

*) Was es für eine Bewandtniss mit den Maassen hat, welche in dem ornithologischen Theile des Atlasses zu meiner früheren Reise in Africa pag. 25 von dessen Herausgeber angegeben wurden, und die, obgleich am nämlichen Individuum entnommen und in gleicher Einheit ausgedrückt so nambar von obigen Messungen differiren, dieses weiss ich nicht zu erläutern.

Digitized by Google

durch den Staub des dortigen von Eisenoker gefärbten Bodens beschmutzt; Rücken, Flügel- und Schwanzdeckfedern röthlichgelb mit sehr vielen dunkelbraunen feinen gezackten Diagonallinien; die kleinen und mittleren Flügeldeckfedern an der Endspitze mit einem weissen Flecken; die am Flügelrande befindlichen Deckfedern sind schmutzig blaugrau mit weisser Endspitze, Querstreifen und Zickzacklinien. Schwungfedern graubraun, die drei äussern einfarbig, die andern auf der innern Fahne mit Weiss gescheckt; Steuerfedern weiss, gegen den Endrand zu und in ihrem mittleren Verlauf mit braunen Querstreifen, jeglicher nach dem Körper zu mit einer Farbenschattirung, die dem Rückengefieder entspricht. Mitte des Oberschnabels hornfarbig, das Uebrige des Schnabels und die Füsse hellgelblich; Iris gelblich mit röthlichbrauner Pupille.

Das alte Weibchen unterscheidet sich von vorstehend beschriebenem Männchen durch geringere Körpergrösse, dünner scheinenden Hals wegen dessen kürzeren Federn; auch beginnen die schwarzen Streifen an den Seiten des Oberkopfs erst oberhalb der Augen.

Das junge Männchen ähnelt in jeder Beziehung dem alten Weibchen, nur fehlen ihm die weissen Flecken auf den kleinen und mittleren Deckfedern der Flügel.

Die Nahrung dieses Vogels sind vorzugsweise Insecten, namentlich Heuschrecken und Scarabäen; er hat einen halbmuskulösen Magen. Bezüglich seiner Lebensart, die ich besonders häufig beobachtete, kann ich mittheilen, dass man ihn gewöhnlich einzeln, selten paarweise findet, seine Nahrung suchend in mit Gebüsch durchsetzten Grasgründen oder Steppenflächen im Kordofan und der abyssinischen Küstenlandschaft; auch auf der grossen Insel Dahalak im rothen Meere findet er sich häufig vor. Wir hörten nie seine Stimme; merkt er Nachstellung, so fängt er an zu laufen, setzt sich bald in Flug, erhebt sich aber nur wenig, anscheinlich mit vieler Mühe, und fällt bald wieder in ein Gebüsch ein; aber vergebens würde ihm der Jäger an jener Stelle nachspüren, denn wenn man dieselbe noch so vorsichtig beschleicht, so findet man, dass er solche im Laufe längst wieder verlassen hat. Gegen Abend pflegen sich 4 — 6 Paar dieser Vögel auf der Kuppe eines isolirten, von Gesträuch freien Hügels zu versammeln, um die Nacht gemeinschaftlich auf der Erde stehend oder liegend zuzubringen.

Diese Vögel sind gewöhnlich ungemein fett, und ihr Fleisch ziemlich schmackhaft; Landesname in Kordofan und bei den Bewohnern der abyssinischen Küste: Houbara.

Digitized by Google

3. Otis nigriceps (Vigors).

Vigors, proceedings of the Zoological Society 1830, pag. 35.
Newholland Bustard, Latham Gen. hist. Vol. VIII, pag. 354 *).
Arabian Bustard, Var. B, Latham Gen. hist. Vol. VIII, pag. 356.
Paon sauvage de l'Isle de Luçon? Sonnerat voyage à la Nouvelle Guinée, pl. 86, figura pessima.
Otis luçonianus, Vieillot Encyclopédie, Ornithol. Vol. I, pag. 332.
Otis Edwardsii, Gray Indian Zoology, Vol. I. pl. 59, figura optima.
Otis nigriceps, Gould Himalaja birds, pl. 72, figura mediocris.

Diagn. Mas adultus statura Otidis arabis, vertice postico cristato, collo plumis laxis vestito, capite supra et crista occipitali nigris, stria superciliari a basi narium incipiente isabellina, plumarum margine laterali nigro; mento albo; regione parotica totoque collo ex isabellino cinerascente permultis lineis subtilissimis serratis umbrinis transversim variegatis, a flexura alarum torque pectorali nigro, ventre et tibiis albis, crisso fusco et parte postica hypochondriorum nonnullis maculis fuscis variegata; dorso, tectricibus caudae et alarum dorsum versus sordide isabellinis, permultis lineis serratis umbrinis variegatis; tectricibus minoribus nigris, apice albo, remigibus et cauda sordide cinereo-coerulescentibus, illis apice nonnullisque maculis albis variegatis, rectricum margine terminali fusco, albo limbato, parte mediana lineis isabellinis et umbrinis variegata; rostri culmine colore corneo, mandibula et pedibus flavescentibus.

Durch Körpergrösse, Schopf im Nacken, weitfaserige lange Federn am Halse und theilweise Vertheilung der Farben ähnelt dieser Vogel ungemein dem vorstehend beschriebenen Otis arabs; nichts desto weniger sind beide sicherlich zwei wohl begründete Arten, und Latham ist irrig, wenn er diesen dem indischen Continent und einigen nahgelegenen Inseln eigenthümlichen Vogel unter die Synonyme von Otis arabs zieht, wie solches bereits vor ihm Sonnerat gleichfalls gethan.

Die Körperdimensionen des ausgewachsenen Männchens sind:

*) Latham's Namen dieser Trappenart ist zweifelsohne älter als derjenige, welchen Vigors vorgeschlagen hat, aber verwerflich, weil neuern Angaben nach kein Trappe in Neuholland vorkommen soll.

Digitized by Google

Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende	3°	5′	—″
Länge des Schwanzes besonders gemessen	—	10	3
Länge des Oberschnabels längs der Krümmung der Firste	—	2	6
Dessen grösste Breite unterhalb der Basis der Nasenlöcher . . .	—	—	8
Flügellänge vom Sporn am Flügelbug bis zur Spitze der 4. Schwinge	1	9	3
Länge des Tarsus	—	6	11
Länge der Mittelzehe zuzüglich des Nagels	—	2	5½

Oberkopf von der Schnabelfirste an bis zum Schopf im Nacken schwarz, dabei jedoch der überdeckte Basaltheil der Federn weiss, zuweilen auch einzelne Federn weiss und schwarz gestreift; von der Basis des Kiefers gehet über jedem Auge her ein gelblich weisser Streifen, der Seitenrand der Federn schwarzbraun gesäumt; auf der Ohrengegend wird diese dunkele Randfärbung so breit, dass sich das Helle auf die Gegend längs des Federnschafts beschränkt; Kinn schmutzig weiss; der ganze Hals gelblich weiss, mit sehr vielen feinen gezackten graubraunen Querlinien; um die Basis des Halses gehet über die Brust eine schwarzbraune Binde, deren Federn an ihrem Rande weiss und braun gesprenkelt sind. Brust, Bauch und Schenkel weiss; Aftergegend und Schwanzdecken weiss und blaugrau gescheckt; Rücken, die ihm zunächst liegenden Flügeldeckfedern und die obern Schwanzdeckfedern braungelb mit sehr vielen dichtstehenden wellenförmigen feinen dunkelbraunen diagonallaufenden Strichen. Kleine und mittlere Deckfedern der Flügel blaugrau, nach der Spitze zu schwarz, der Rand um die Spitze selbst weiss; Flugfedern schmutzig blaugrau, die vier ersten an der äussern Fahne und gegen das Ende zu ins Bläuliche spielend, die übrigen mit weisser Endspitze und einigen weissen Querbändern; Schwanzfedern blaugrau, gegen das Ende zu schwarzgrau, die Endspitze selbst weiss; gegen die Mitte der Federn viele feine isabellfarbige wellenförmige Linien und einige grosse weisse Flecken. Schnabelfirste dunkelhornfarbig, das Uebrige des Schnabels und die Füsse grünlich gelb.

Vaterland: sehr häufig in Ostindien; wie es scheint auch auf mehreren grossen Inseln jener Weltgegend, z. B. die Insel Luson; ob aber auch in Neuholland? —

Digitized by Google

4. Otis caffra (Lichtenstein).

Otis ruficollis?? Levaillant et Cuvier.

Otis Denhamii (Barlow). Denham's Reisen im innern Africa, Paris 1826, Vol. 3, pag. 238.

Diagn. Mas adultus. Statura Otidis tardae paulo superiore, pileo brunnescente nigro, albo-variegato, stria superciliari sordide alba; gula cinerea et schistaceo-variegata, parte antica colli et pectoris schistacea, nucha et parte laterali colli albida, auchenio ex rufo ferrugineo, pennis elongatis pectus adornantibus albidis et caeruleis; abdomine, tibiis et crisso flavide albicantibus; dorso, tectricibusque alarum et caudae umbrino-fuscis, permultis lineis tenuibus undulatis isabellinis transversim variegatis; remigibus primariis quatuor externis nigris, parte basali pogonio interno albido, remigibus reliquis et pteromatibus nigris maculis niveis variegatis; cauda nigro-umbrina, fasciis tribus et margine postico albis; rostro colore corneo fuscescente, pedibus sordide flavicantibus.

Femina adulta statura maris minore, pennis pectoralibus elongatis carens; colore a mari differt: stria media verticis, fascia superciliari et collo antico sordide isabellinis, striis transversis nigricantibus serratis permultis variegatis; nucha, stria laterali colli et pectore cinereo schistaceo, pennis pectoris parte scaphali isabellino et nigro striatis; ventre, tibiis et crisso isabellinis; dorso tectricibusque caudae nonnullis fasciis nigro-umbrinis pennarum apicem versus variegatis; cauda nigro-umbrina fasciis tribus albide-flavicantibus, lateraliter rivulis umbrinis variegatis.

Es freuet mich ungemein, dass das hiesige Museum unlängst vom Vorgebirge der guten Hoffnung aus direct durch die rühmlichst bekannte Freigebigkeit des Herrn von Ludwig ein Weibchen dieser Trappenart erhielt, dessen Geschlecht auf der Etiquette durch Herrn Verreoux eigenhändig angegeben war; das Männchen dieser Art hatte ich in London acquirirt; zur Vergleichung beider hatte Herr Professor Lichtenstein in Berlin die besondere Güte, mir die im dortigen Museum befindlichen Original-Exemplare zuzuschicken, nach welchem sein Vater die Gattung Otis caffra aufgestellt hat, so dass also über die Identität des nachstehend zu beschreibenden kein Zweifel obwalten kann, und dieses war um so nothwendiger, um gründlich die Irrungen berichtigen zu können, welche Herr Temminck in der 97. Lieferung seiner Planches coloriées über diese schöne Trappenart bekannt gemacht hat. Das Männchen dieser Otis caffra ist an angeführtem Orte ganz gut unter dem Namen Otis Denhamii beschrieben, indem Herr T. nur den Fehler

Digitized by Google

macht, den ganzen hintern Theil des Halses als feuerroth, und den Bauch als rein weiss anzugeben; aber als Weibchen beschreibt er ein junges Männchen, und als die Jugend betrachtet er das Weibchen einer andern Trappenart, die ich nachstehend unter dem Namen Otis Ludwigii ausführlich beschreiben werde. Er erwähnt, diesen letzten Trappen von Herrn Ecklon unter dem Namen Otis collei (Otis kori? Burchell) erhalten zu haben. Auch wir erhielten diesen Vogel von Herrn Ecklon, aber ganz richtig als das Weibchen einer eigenen Trappenart angegeben gleichzeitig mit dem dazu gehörigen Männchen, so dass also Herr Ecklon nur den Fehler machte, den Namen Otis kori des Burchell irriger Weise einer andern Trappenart zu geben, aber keineswegs wie Herr Temminck aus den Geschlechtern zweier verschiedenen Arten eine dritte zu bilden (O. Denhamii), die nichts als Synonym einer andern ist (O. caffra), welche doch Herr Temminck in der nämlichen Zusammenstellung gleichfalls aufführt!

Die Körperform des ausgewachsenen Männchens von Otis caffra entspricht derjenigen der europäischen Otis tarda, aber des ersteren Hals ist bei weitem gestreckter, dagegen ist der Kopf nicht so massiv. Als Federn-Ornament besitzt er an der Basis des Halses über die Brust hängende ziemlich weitbartige Federn; diese Verzierung mangelt dem Weibchen, dessen Körpervolumen auch um ein merkliches kleiner als dasjenige des Männchens ist. Bei beiden Geschlechtern ist der nackte bogenförmige Hautstreifen rückwärts der Ohrengegend wenig ausgesprochen.

Körperdimensionen	des alten Männchens,			des ausgewachs. Weibchens.		
Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende	3°	8′	0″	2°	9′	3″
Länge des Schwanzes besonders gemessen.	—	10	—	—	8	9
Länge des Oberschnabels längs der Krümmung der Firste	—	2	8	—	2	2
Dessen grösste Breite unterhalb der Basis der Nasenlöcher	—	—	10	—	—	9
Flügellänge vom Sporn am Bug bis zur Spitze der dritten Schwinge	1	9	3	1	6	5
Länge des Tarsus	—	5	9	—	5	2
Länge der Mittelzehe	—	2	4	—	2	—

Das Gefieder des ausgewachsenen Männchens ist auf dem ganzen Oberkopf braunschwarz, nach hinten zu etwas weiss gesprenkelt; Oberhals unter dem Nacken

weiss; von dem Mundwinkel an ziehet über die Augen ein grauweisser Streifen; Kehle schmutzig hellgrau; Ohrengegend und ganze vordere Seite der Brust graublau; hintere Seite der untern Hälfte des Halses dunkelrostroth; zwischen beiden Farben vom Nacken her auf den Seiten des Halses ein weisser Streifen, blaugrau gescheckt, welches auch die Farbe des Federnschmucks ist, der vorn am Hals über die Brust herabhängt; Brust, Bauch, Schenkel und Aftergegend schmutzig gelblichweiss; Rücken, obere Flügeldeckfedern und diejenige oberhalb des Schwanzes schwarzbraun mit zahllosen gelblichen feinen gezackten Linien. Die vier äussern Flugfedern sind braunschwarz, die übrigen, so wie die grossen und mittleren Flügeldeckfedern bei gleicher Grundfarbe mit vielen schneeweissen Flecken gescheckt. Steuerfedern braunschwarz mit drei breiten Querbinden und Endrand von schneeweisser Farbe. Schnabel dunkelhornfarbig, Füsse schmutzig gelblich *), Iris gelb.

Das Weibchen hat längs der Mitte des Scheitels und auf den Seiten des Kopfes einen von dem Mundwinkel über die Augen hinziehenden Streifen von graugelber mit Braun gesprenkelter Farbe, welche drei Streifen sich auf dem Hinterhaupte vereinigen; die Gegend unterhalb der Augen und die vordere Seite des Halses ist gelblich mit sehr vielen feinen ausgezackten dunkelbraunen Querlinien; das Rostrothe der hintern Seite des Halses ist mit ganz feinen dunkelbraunen Linien gewellt; längs des Schafts der graublauen Federn an der vordern Seite der Halsbasis ist ein hellgelber braungesprenkelter Streifen. Die Rückenfedern und diejenigen, welche oben den Schwanz überdecken, haben einzelne dunkelbraun gefärbte Flecken; die weissen Querbinden der Steuerfedern sind theilweise mit feinen braunen Querstrichen gezeichnet; die ins Gelblichweisse ziehenden Flecken auf den mittleren Flügeldeckfedern sind zahlreicher als beim Männchen.

Es ist irrig, wenn Herr Temminck **) sagt, ich habe diese Trappenart auf meinen africanischen Reisen eingesammelt; dieselbe ist mir nie weder in Kordofan, noch in Abyssinien, noch sonstwo vorgekommen; in jenen Provinzen wird solche durch Otis arabs ersetzt, und Otis caffra scheint den Steppen der westlichen Centralländer und südlichen Provinzen Africa's eigenthümlich zu seyn.

---

*) Die Angabe „schwarze Füsse" in Denham's Reise ist wohl eine Irrung.

**) In der 97. Lieferung seiner Planches coloriées bei Otis Denhamii.

Digitized by Google

5. Otis Ludwigii (Rüppell).

Tafel XIV. Mas adult.

Synon. Das als Jugend von Otis Denhamii (caffra) beschriebene Individuum in Temminck Planches coloriées, 97. Lieferung.

Diagn. Mas adultus. Statura feminae Otidis tardae, ornamenta insolita nulla; capite, regione parotica, gutture, et parte mediana pectoris colore nigro umbrino; ad basin maxillae et mandibulae macula albida; cervice et lateribus pectoris laete flavo-rubiginosis; dorso, tectricibus minoribus alarum et caudae umbrino-isabellinis permultis lineis subtilibus undulatis nigro-umbrinis variegatis, nonnullis maculis lanceolatis fusco-isabellinis interspersis; remigibus primariis et secundariis apice ex nigro umbrinis, basi albicantibus, medio isabellinis; remigum primariarum quinta maxima parte nivea, scapho nigro; remigibus secundariis et tectricibus majoribus apice nonnullisque maculis albis; alarum margine hypochondrium versus niveo; cauda colore dorsi, fasciis quinque latis nigro-umbrinis; ventre, crisso et tibiis albis, rostro nigro, pedibus flavido-cinereis.

Femina adulta a mari differt statura paulo minore, gula, regione parotica et stria supraciliari alba et umbrino variegata; pileo et collo antico umbrino corticino, auchenio pallide rubiginoso, maculis lanceolatis tectricum flavide isabellinis.

Diese Trappenart hat gar keine ungewöhnliche Federnverzierung an irgend einem Körpertheil; die Grössendimensionen beider Geschlechter sind wenig von einander verschieden, und sie entsprechen denjenigen des Weibchens des grossen europäischen Trappen (O. tarda).

Körperausmessung	des ausgewachs. Männchens,			des alten Weibchens.		
Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende	2°	8′	4″	2°	6′	—″
Länge des Schwanzes besonders gemessen	—	8	—	—	7	6
Länge des Oberschnabels längs der Firste	—	2	$1\frac{1}{2}$	—	1	10
Dessen grösste Breite unterhalb der Basis der Nasenlöcher	—	—	$7\frac{3}{4}$	—	—	$7\frac{1}{2}$
Flügellänge vom Sporn am Bug bis zur Spitze der dritten Schwinge	1	7	11	1	5	3
Länge des Tarsus	—	5	—	—	4	1
Länge der Mittelzehe zuzüglich des Nagels	—	2	3	—	2	—

Digitized by Google

Beim alten Männchen ist der ganze Oberkopf bis zum halben Nacken, die Seiten des Kopfs, die Kehle, der Vorderhals und die Brustmitte von schwarzbrauner Farbe; das Kinn, die Basis des Oberschnabels und der Raum von derselben bis zum vordern Rande der Augenhöhle, endlich auch die Ohrengegend sind weiss und braun gescheckt; der ganze braungefärbte Theil des Halses, nämlich von dem Nacken bis zum Bauche hin, ist längs der Seiten des Halses mit einer bläulich weissen breiten Einfassung, hinter welcher der Basaltheil des Halses nach dem Rücken zu, so wie auch die Seiten der Brust an dem Flügelbug lebhaft gelblichroth gefärbt sind. Der Bauch, die Schenkel und das übrige der untern Körperseite sind rein weiss, welches von der Brust durch einen schwarzbraunen Farbenstreifen getrennt ist. Der ganze Rücken, die kleinen und mittleren Deckfedern der Flügel, die nach dem Hinterrücken zu liegenden langen Deckfedern und die obern Schwanzdecken sind bräunlich isabell mit zahllosen schwarzbraunen wellenförmigen feinen Querlinien. Die Federn haben längs ihres Schafts in einiger Entfernung von der Endspitze einen lanzettförmigen isabellenen Flecken, hinter welchem gleichfalls dem Schafte entlang der Fahnenbart chocoladebraun ist, welche Flecken jedoch an dem Hinterrücken und den Deckfedern des Schwanzes nicht befindlich sind. Die grossen und kleinen Flugfedern, so wie die grossen Deckfedern sind umbrabraun; an allen sind zwei Drittheile der innern Fahne weiss, und ausserdem hat jede Flug- und grosse Deckfeder, mit Ausnahme der vier äussersten Flugfedern, an ihrer Endspitze einen weissen Flecken. Jene vier äussersten Flugfedern haben den obern Theil ihrer Fahnen röthlich isabell. Sämmtliche Federn, welche den Rand der Flügel vom Sporn am Buge an bis zur Hälfte des Flügels besetzen, sind schneeweiss. Die Grundfarbe des Schwanzes ist bräunlich isabell mit zahlreichen feinen dunkelbraunen Querlinien marmorirt, und ausserdem ziehen über denselben vier breite bisterbraune Binden. Der halbmondförmige nackte Hautstreifen, der hinterhalb der Ohrengegend verläuft, ist wohl entwickelt. Die Augen scheinen ziemlich gross zu seyn; der Schnabel ist braunschwarz; unfern der Basis des Unterschnabels ein hellerer Flecken. Die Füsse sind gelbgrau, die Nägel hornfarbig.

Bei dem Weibchen ist der Kopf und Vorderhals mehr röthlich braun; die ganze Kehle und selbst die Gegend unter den Ohren ist braun und weiss gescheckt; oberhalb der Augen ein weisslicher Streifen; die weissen Endspitzen der grossen Flügeldeckfedern, welche bei dem Männchen diesem Körpertheil ein geschecktes

Digitized by Google

Ansehen geben, sind kaum angemerkt; die Basalgegend des Hinterhalses ist schmutzig hell isabell; im Uebrigen sind beide Geschlechter gleich gefärbt.

Herr Temminck hat, wie schon bemerkt, in der 97. Lieferung die Beschreibung dieses Vogels als das junge Männchen des vorgeblichen Otis Denhamii (O. caffra Lichtenstein) bekannt gemacht. Meine vorgeschlagene Artenbenennung ist zu Ehren des Herrn von Ludwig in der Capstadt. Der Vogel selbst bewohnt die südlichen Provinzen Africa's.

---

6. Otis Vigorsii (A. Smith).

A. Smith in den Proceedings of the Zoological Society, London 1830, pag. 11.
O. scolopacea (Temminck), 97. Livraison der Planches coloriées (1836), Taf. 576.
O. Vigorsii, Rüppell Abyssin. Wirbelthiere, Vögel, pag. 17.

Diagn. Statura in utroque sexu feminae Tetraonis urogalli similis; mas adultus gula et nucha macula nigra, regione subparotica isabellina, capite, corpore et cauda colore cinereo-isabellino, permultis lineis subtilibus serratis umbrinis variegato, dorso et tectricibus maculis umbrinis et isabellinis, istis minoribus lanceolatis, parte mediana ventris et tibiis sordide isabellinis, remigibus primariis et secundariis ex flavido rufis, parte apicali et scaphali umbro fusco; rectricibus nonnullis striis transversis umbrinis; rostro nigricante, pedibus cinereo-flavicantibus.

Femina a mari differt macula nigra nuchali vix conspicua.

Körpergrösse und Färbung des Gefieders beider Geschlechter sind sich beinahe vollkommen gleich; erstere entspricht derjenigen einer Auerhenne, nur dass bei dem Trappen die Tarsus länger sind. Die Federn des Oberkopfs und Hinterhaupts sind etwas weniges verlängert; der Schwanz zählt 16 Steuerfedern.

Die Körperdimensionen beider Geschlechter sind:

Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende	1°	11′	0″
Länge des Schwanzes besonders gemessen	—	5	6
Länge des Oberschnabels längs der Firste	—	1	4
Dessen Breite unterhalb der Basis der Nasenlöcher	—	—	5½
Flügellänge vom Sporn am Bug bis zur Spitze der dritten Flugfeder	1	—	11
Länge des Tarsus	—	3	—
Länge der Mittelzehe zuzüglich des Nagels	—	1	7

Digitized by Google

Die Grundfarbe des ganzen Gefieders ist röthlich isabell, beinahe durchaus mit zahllosen, ungemein feinen, dunkelbraunen gezackten Diagonallinien gescheckt, wobei folgende Modificationen: vorn auf der Kehle und in gleicher Höhe hinten auf dem Nacken ist ein grosser schwarzer Flecken, ersterer rundum mit rein Isabell begrenzt, welche Farbe sich unter der Paroticalgegend bis zum Schwarzen des Nackenfleckens ausbreitet. Auf dem Rücken und den Flügeldeckfedern sind einzelne grosse dunkelbraune Flecken, und einige kleinere lanzettförmig geformte durch hellere Grundfarbe gebildet; über die Schwanzfedern laufen mehrere schmale dunkelbraune Querstreifen. Die Brustmitte und Schenkel sind einfarbig schmutzig isabell; die grossen und kleinen Flugfedern röthlich gelb, gegen das Ende zu schwarzbraun, unmittelbar dahinter und längs des Schafts mit feinen braunen Fleckchen gesprenkelt; Schnabel und Nägel schwarzbraun, Füsse schmutzig graugelb.

Das Weibchen und der junge Vogel unterscheidet sich vom alten Männchen durch kleineren schwarzen Kehlflecken, und dass sich im Nacken nur eine schwache Andeutung eines dunkeln Fleckens befindet.

Diese Trappenart, welche erst in neuerer Zeit in dem District um Latakoo im südöstlichen Africa entdeckt wurde, muss daselbst sehr häufig vorkommen, nach der nambaren Anzahl zu urtheilen, die davon nach Europa überschickt wurde.

---

7. Otis Nuba (Rüppell).

Figura maris adulti: Rüppell's Atlas zur Reise im nördlichen Africa, Vögel, Taf. 1.

Diagn. Mas adultus: Statura feminae Meleagridis gallopavonis, basi colli antice plumis elongatis laxis cincta, pileo rufo isabellino, nonnullis lineis subtilibus nigris variegato; fascia superciliari et gula nigra, mento et regione parotica albis, collo coeruleo-cinerascente, basi colli cinnamomea; dorso, tectricibus et cauda ex isabellino rufinis, lineis undulatis nigricantibus rivulatis; pectore albo-isabellino, lineis serratis cinerascentibus variegato, abdomine, tibiis et crisso albis; remigibus tribus externis nigro-umbrinis, basin versus albis, primariis et secundariis sequentibus albidis, tertia parte apicali nigra, apice ipso margine albo; tectricibus marginem alarum versus albidis, lineis serratis umbrinis, rectricibus isabellinis permultis lineis umbrinis undulatis, basi rectricum albicante; pedibus et rostro apice corneo flavicantibus. Femina adulta a mari differt statura paulo minori, macula gulari minore, pennis basin colli cingentibus brevioribus, hypochondriis lineis subtilibus umbrinis variegatis.

Die Körpergrösse dieser von mir in den Steppen der ostafricanischen Tropenländer südlich vom 18. Breitegrad entdeckten Trappenart entspricht derjenigen einer Truthenne; beide Geschlechter variiren in dieser Beziehung nur sehr wenig; das Männchen, wenn vollkommen befiedert, ist erkenntlich durch den Kranz ziemlich langer weitfaseriger Federn, welche die Halsbasis rundum besetzen.

Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende .	2°	7′	6″
Schwanzlänge besonders gemessen	—	8	6
Länge des Oberschnabels längs der Krümmung der Firste . . .	—	1	9½
Dessen grösste Breite unter der Basis der Nasenlöcher	—	—	7½
Flügellänge vom Sporn am Bug bis zur Spitze der dritten Flugfeder	1	4	4
Länge des Tarsus	—	4	0½
Länge der Mittelzehe zuzüglich des Nagels	—	1	11

Beim alten Männchen ist Stirne, Oberkopf und Hinterhaupt hell zimmetfarbig, der Oberkopf mit einigen feinen schwarzen Linien; unfern der Basis der Nasenlöcher beginnt ein breiter schwarzer Streif über die Augen nach dem Occiput verlaufend; Gegend um die Basis des Unterschnabels und diejenige der Ohren weiss; ein grosser schwarzer Flecken vorn auf der Kehle; Hals hellblaugrau; Basis des Halses rundum zimmetfarbig; die Brust schmutzig isabellweiss durch gebrochene zackige graubraune Striche gescheckt; Bauch, Schenkel und Aftergegend rein weiss; Rücken und Flügeldecken von gelblich zimmetfarbigem Grund durch winkelige schwarze Striche gescheckt; von den Flugfedern sind die vier äussersten weiss an der Basis, sonst aber braunschwarz; die übrigen grossen und kleinen Flugfedern sind weiss und gegen das Ende zu braunschwarz, letzteres an der Spitze wieder weiss geründet. Die Deckfedern dem Flügelrande entlang haben auf weisslicher Grundfarbe feine braune zackige Wellenlinien; einige ähnliche Federn sind seitlich vom After. Der Schwanz und dessen obere Deckfedern haben eine grauisabellene Grundfarbe, worauf viele dunkelbraune gezackte Diagonallinien gezeichnet; gegen die Spitze der Federn ist ihre Grundfarbe dunkeler, und an ihrer Basis ist sie beinahe weiss. Schnabel und Nägel hellgelbgrau, des ersteren Spitze hornfarbig. Füsse und Iris gelb.

Das alte Weibchen unterscheidet sich von vorstehend beschriebenem Vogel durch einen weissen Streifen, der von der Basis des Oberschnabels über jedes Augenlied hinzieht; auch ist bei demselben der schwarze Kehlflecken weit schmäler,

und an der Vorderseite des Halses sind die blaugrauen Federn längs des Schafts und am Endrande röthlich.

Diese Trappenart scheint in den von mir bereisten nordöstlichen africanischen Provinzen ungemein selten zu seyn, denn ich konnte trotz aller Bemühung nie mehr als vorstehend beschriebenes Paar erhalten; der dafür von den Eingebornen gebräuchliche Landesname ist Hubara.

---

8. Otis caerulescens (Levaillant).

Otis caerulescens, Vieillot Encyclopédie méthodique, Ornithologie, Vol. I. p. 334.

Blue necked Bustard, Latham gen. hist. Vol. 8. pag. 360 (die zweite Hälfte der Beschreibung).

Otis ferox (ein Druckfehler für O. Verreoux), A. Smith in den Proceedings der Zoologischen Gesellschaft in London, Part. 1, pag. 11.

Otis caerulescens, Temm. pl. col. Taf. 532.

Otis cana, Lichtenstein im Berliner Museum.

Diagn. Mas adultus: Statura feminae Meleagridis gallopavonis, parte mediana frontis et verticis nigricante, illa lateraliter flavide et nigre variegata; occipite et nucha nigra subtiliter flavostriata, lateraliter et postice colore caesio; mento et striis binis a maxillae basi, altera supraorbitali, altera subparotica, niveis; regione parotica isabellina, interstitio inter illam et angulum maxillarem nigro, punctulis isabellinis variegato; macula magna nigra gulari, in capistrum tenue collum cingens producta; collo, pectore, abdomine et tibiis ex caesio schistaceis, tibiis armilla alba; remigibus apicem versus umbrino-nigricantibus, parte basali ex caeruleo albicante, tectricibus majoribus caerulescentibus, mediis ferrugineis, minoribus, dorso et tectricibus caudae rufo-isabellinis, permultis lineis subtilibus umbrinis transverse variegatis; cauda rectricibus 14, quarum 12 laterales colore cinnamomeo, fascia terminali lata umbro-fusca, rectricibus binis intermediis uti dorsum pictis; rostro colore corneo, parte media fascia albida, pedibus flavis.

Die ausführliche Beschreibung, welche ich von dieser Trappenart gebe, von der bis jetzo nur mit Zuverlässigkeit das Männchen gekannt ist *), dürfte um so

*) Nach meiner Meinung dürfte der von Herrn A. Smith unter dem Namen Otis ruficrista (Report of the Cape Expedition 1836, pag. 56) beschriebene Vogel das Weibchen dieser Trappenart seyn.

Digitized by Google

nothwendiger seyn, um diese Art mit den nahe verwandten Otis Rhaad und Otis Nuba leicht vergleichen zu können; der specifische Unterschied einer jeglichen ist dann keinem Zweifel unterworfen; ich selbst habe die seltene Vergünstigung, die drei Arten in Natur zur Beschreibung und Vergleichung vor mir zu haben.

Otis caerulescens ist recht gut durch Herrn Temminck in der 90. Lieferung seiner Planches coloriées auf Tafel 532 abgebildet; in der Beschreibung selbst sind einige Lücken, die besonders bei der genauen Vergleichung mit den verwandten Arten fühlbar werden; auch sind die so nöthigen genauen Angaben der Ausmessungen ganz vergessen. Dieselben sind folgende:

Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende .	1°	7′	3″
Länge des Schwanzes besonders gemessen	—	5	—
Länge des Oberschnabels längs der Firste	—	1	1
Dessen grösste Breite unterhalb der Basis der Nasenlöcher . . .	—	—	5½
Flügellänge vom Sporn am Bug bis zur Spitze der 2ten Schwinge	—	11	6
Länge des Tarsus	—	3	1
Länge der Mittelzehe zuzüglich des Nagels	—	1	8½

Von der Basis der Schnabelfirste an ziehet längs der Mitte der Stirn ein schwarzbrauner Streifen, dessen Seiten isabell und schwarz gescheckt sind; der Oberkopf und Nacken ist schwarz mit zahllosen ganz feinen isabellenen wellenförmigen Querlinien. Von den Nasenlöchern an über die Augen her bis oberhalb der Ohrengegend verläuft ein breiter weisser Streifen, der in einen schwarz und weiss gescheckten Flecken endet; ein anderer weisser Streifen gehet von dem gleichgefärbten Kinn unterhalb der Ohrengegend bis beinahe um den ganzen Nacken. Die Ohrengegend ist hell rostroth und die Kopfgegend zwischen derselben und dem Mundwinkel schwarz mit kleinen isabellenen Fleckchen; die schwarze Farbe der Kehle verbindet sich durch einen schmalen Streifen um den ganzen Oberhals; der eigentliche Hals, so wie die vordere Körperseite zuzüglich der Schenkel und untern Schwanzdeckfedern sind einfarbig schmutzig lavendelblau; die hintere Basis des Halses, der ganze Rücken und die Flügeldeckfedern sind gelblich rostroth mit sehr zahlreichen braunschwarzen dichten wellenförmigen Querlinien; die obern Schwanzdeckfedern hell rostroth, mit ganz feinen Querlinien. Die Primair- und Secundair-Flugfedern sind braunschwarz, die innern Fahnen an der Basis weiss, das sich allmählich ins Schiefergraue verliert; die erste Flugfeder und sämmtliche

Schwingen der zweiten Ordnung an ihrer Endspitze mit einem feinen weissen Randsaume; die grossen Flügeldeckfedern hell lavendelblau, die äussere Reihe der mittleren und kleinen Deckfedern einförmig gelbroth, wodurch der Flügel zwischen den schwarzen Schwingen und den braungewellten Deckfedern eine lavendelblaue und gelbrothe Querbinde zeigt. Der aus 14 Steuerfedern bestehende Schwanz ist etwas zugerundet; die sechs Paar seitlichen Federn haben ihre Basalhälfte oben und unten rothgelb, die andere Hälfte ist dunkelbraun; die beiden mittleren Steuerfedern sind durchaus röthlichgelb, und nur ihre Endhälfte mit vielen wellenförmigen braunen Linien gezeichnet. Der Schnabel ist an seiner Basis und Spitze hornfarbig, über seine Mitte ziehet ein weisslicher Streifen; die graublauen Schenkel sind weiss eingefasst, und auf ihrer innern Seite sind mehrere Federn mit weisser Endspitze. Die Füsse scheinen schmutzig gelblich zu seyn, die Nägel schwarz. Der nackte Streifen, welcher beinahe bei allen Trappen von der hintern Mitte des Orbitalrandes halbbogenförmig um die Ohrengegend verläuft, ist bei dieser Art wenig bemerkbar.

Vaterland: das Land der grossen Namaquas in Südafrica.

---

9. Otis Rhaad (Latham).

Tafel XV. Mas annotinus.

Otis Rhaad, Latham Gen. Hist. of birds, Vol. 8, pag. 368. Ferner die erste Hälfte der Beschreibung seines Blue necked Bustard ibid. pag. 360.

Otis senegalensis Vieillot Encyclopédie, Ornithol. pag. 333.

Diagn. Mas annotinus: Statura Otidis afrae; fronte, vertice, gula et macula nuchali vertice lateraliter striis unita colore nigro; occipite et collo coerulescente, regione inter basin mandibulae et oculorum, stria supraorbitali, mento, lateribusque capitis albis; pectore, auchenio, alarum tectricibus isabellinis; dorso, tectricibus caudae, et alarum dorso proximis, isabellinis, permultis lineis umbrinis subtiliter undulatis; remigibus primariis et secundariis vexillo externo et parte apicali nigro-umbrinis, vexillo interno flavide albicante; abdomine et tibiis albidis; rectricibus caeruleo-flavicantibus, lineis subtilibus umbrinis transversalibus undulatis, apicem versus fascia nigro-umbrina; rostro et pedibus flavicantibus, dertro et unguibus colore corneo.

Digitized by Google

Obgleich bereits vor 65 Jahren Buffon diesen Vogel als eine selbstständige Art sehr gut beschrieben hat *), und solche auch Latham, Linné, Gmelin und Bechstein in ihren ornithologischen systematischen Werken aufführten, so glaubte sich doch Herr Temminck bis in ganz neue Zeit berechtiget diesen Vogel als Synonym von Otis houbara zu erklären **)!! wozu mir die Beweggründe vollkommen räthselhaft sind, da beide Arten auch nicht eine Feder von gemeinschaftlicher Färbung besitzen, die etwaige Aehnlichkeit in der Farbe der untern Körperseite ausgenommen; aber selbst der Bauch ist bei O. Rhaad nicht rein weiss wie bei O. houbara, sondern ins Graue und Bläuliche spielend. Ich bemerke dieses hier geflissentlich, um meine oft ausgesprochene Ansicht neuerdings zu belegen, dass jener holländische Naturforscher durch Vernachlässigung gründlicher kritischer Vergleichungen zu zahllosen Irrungen Veranlassung gegeben hat.

Das nachstehend zu beschreibende Individuum von Otis Rhaad erkaufte ich im verflossenen Sommer in London, wohin es von Westafrica gekommen war, jedoch ohne bestimmte Angabe des Geschlechts; ich halte es der Analogie nach für ein nicht völlig ausgefiedertes Männchen, weil die blauen Federn des Nackens noch keinen Schopf bilden, dessen Buffon erwähnt, und dem Weibchen der schwarze Flecken an der Kehle fehlen soll ***). Die Körperausmessungen sind:

Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende	1°	9′	—″
Länge des Schwanzes besonders gemessen	—	4	6
Länge des Oberschnabels längs der Firste	—	1	1½
Dessen grösste Breite unterhalb der Basis der Nasenlöcher . . .	—	—	4½
Flügellänge vom Sporn am Bug bis zur Spitze der 2. Schwinge .	—	10	4
Länge des Tarsus	—	3	2½
Länge der Mittelzehe zuzüglich des Nagels	—	1	3½

*) Buffon histoire naturelle des Oiseaux, fol. Edit. Vol. 2, pag. 134. „Espèce V. Le Rhaad ou petite outarde huppée d'Afrique est distingué de notre petite outarde de France par sa huppe, et du Houbaara d'Afrique, en ce qu'il n'a pas comme lui le cou orné d'une fraise; du reste il est de la même grosseur que celui-ci; il a la tête noire, la huppe d'un bleu foncé, le dessus du corps et les ailes jaunes, tacheté de brun, et la queue d'une couleur plus claire, rayée transversalement de noir, le ventre blanc et le bec fort, ainsi que les jambes."

**) Temminck Manuel d'Ornithologie, 2me édition, pag. 511; er ist hierin von Meyer in dessen Zusätzen zu seinem ornithologischen Taschenbuch, 3r Theil, pag. 136, copirt worden.

***) Nach einer brieflichen Mittheilung des Herrn Professor Lichtenstein.

Die Stirne, der Oberkopf, ein schmaler Streifen längs der Seite des Nackens, der sich unterhalb desselben mit einem viereckigen Flecken verbindet, und ein hufeisenförmiger Flecken auf der Kehle von reinschwarzer Farbe; Gegend zwischen der Schnabelbasis und dem Auge, ein Streifen über letzterem, Kinn, Ohrengegend, Halsseite, und mittlerer Raum zwischen den Aesten der schwarzen Hufeisenzeichnung, weiss; Hinterhaupt und Hals schmutzig lavendelblau; Basis des Halses, Brust und Flügeldeckfedern rein isabellfarbig; auf letzteren bemerkt man bei genauem Betrachten feine, etwas dunklere Querlinien. Rücken, die ihm zunächst liegenden Flügeldeckfedern und Schwanzdecken von röthlich gelber Grundfarbe mit zahllosen, ganz feinen, ausgezackten hellbraunen Querlinien. Grosse und kleine Flugfedern auf der äussern Fahne und an ihrem Ende schwarzbraun, das übrige der innern Fahnen schmutzig weiss; Bauch, Schenkel und untere Schwanzdecken eben so gefärbt, seitlich ins Graue und Bläuliche spielend. Schwanzfedern (15 an der Zahl, vermuthlich aber eigentlich 16) auf der äussern Fahne isabellgelb, auf der innern ins Graue spielend, beides mit ganz feinen braunen Wellenlinien marmorirt, und unfern des Schwanzendes mit einem dunkelbraunen Streifen; die vier Paar mittleren Schwanzfedern haben selbst noch einige andere schmale dunkelbraune Querstreifen. Füsse und Schnabel gelblich; ein Streifen längs der Firste und die Nägel hornfarbig; nackter Streif um die Ohrengegend wohl entwickelt.

Vorkommen: Senegambien und das westliche Africa, nördlich davon gelegen.

---

10. Otis tetrax (Linné).

Buffon Vol. 2, pl. 25 das Männchen, pl. 10 das Weibchen.

Zu bekannte Art, um einer besonderen Beschreibung zu bedürfen. Vorkommen im ganzen mittleren temperirten Europa in der Flächenlandschaft.

---

11. Otis afra (Latham).

Latham Gen. hist. of Birds, Vol. 8, pag. 356, Tafel 134 mas adult.

Otis afroides, A. Smith report of the expedition in central Africa, Cape Town 1836, pag. 56.

Diagn. Mas adultus. Statura corporis feminae Tetraonis urogalli, occipite subcristato, vertice coerulescente et umbrino-fusco, postice lineis isabellinis transversis variegato et stria albida coerulescente circumdato; regione parotica sordide alba; fronte, stria superciliari, lateribus capitis et occipitis, collo antice et postice, toto gastraeo, remigibusque primariis et secundariis colore nigro, his vexillo interno parte mediana macula semielliptica alba; basi colli postica et laterali, flexura alarum, fasciaque lata ab illa versus apicem tectricum majorum colore albo; interscapulio, dorso, tectricibusque superioribus umbrino-nigris, striis undulatis transversis ex rufo-isabellinis variegatis; cauda et uropygio fasciis nigris striis albis et cinerascentibus pictis, tibiarum margine albo; rostro ex rufo flavicante, apice nigricante, pedibus flavis, unguibus nigris.

Femina mari statura aequali, capite umbrino nigricante, pennarum scapho et apice isabellino, ab angulo oris vitta nigra albo-variegata, subtus fascia alba cincta a mento regionem paroticam versus decurrente; collo nigro umbrino pennis stria longitudinali et fasciis quinque transversis isabellinis pictis; pectore et parte antica ventris albis umbrino-nigricanti fasciatis, parte postica ventris, crisso et tibiis nigris, istis annulo albo; plumis crissi lateralibus albo-punctatis; dorso et tectricibus isabellinis, permultis lituris umbrino-fuscis; fascia alba alari nigrovariegata.

Avis juvenis a femina differt: gula nigra pennarum apice albo, parte antica ventris nivea, remigibus secundariis apice albo.

Auch bei dieser Trappenart sind sich beide Geschlechter durch Körpergrösse ganz gleich, und entsprechen derjenigen einer Auerhenne, unberücksichtiget der höhern Füsse. Mit Ausnahme einer wenig merklichen Verlängerung der Federn des Nackens ist kein auszeichnender Federnschmuck vorhanden.

Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende	1°	10′	6″
Länge des Schwanzes besonders gemessen	—	5	9
Schnabellänge längs der Firste	—	1	1
Dessen Breite unterhalb der Basis der Nasenlöcher	—	—	6
Flügellänge vom Sporn am Bug bis zur Spitze der 4ten Schwinge	—	11	9
Länge des Tarsus	—	1	1
Länge der Mittelzehe zuzüglich des Nagels	—	1	8

Das alte Männchen hat folgendes Farbenkleid: Stirn, Gegend rund um die Augen, ein Streifen der vom obern Augenliederrand um den Nacken geht, Nacken, Kehle, ganzer Hals, Bauch, Schenkel und Aftergegend rein schwarz; ein runder Flecken auf der Ohrengegend und eine Binde um die Basis des Hinterhalses, die sich auf den Seiten der Brust verlängert, von rein weisser Farbe; Oberkopf dunkel-

Digitized by Google

graubraun, nach hinten zu mit feinen gelblichen Querlinien; um die Seite und den hintern Theil des Oberkopfs gehet ein schmaler blauweisser Streif; Rücken und die ihm zunächst gelegenen Deckfedern von braunschwarzem Grund mit wellenförmigen isabellenen Querstreifen; über die Flügel gehet vom Bug an bis an die Endspitzen der kleinen Flugfedern eine breite schneeweisse Binde, und die ihr nach dem Rücken zu anliegenden Deckfedern sind schwarz und weiss gebändert; grosse und kleine Schwungfedern braunschwarz, in der Mitte der äussern Fahnen der letzteren ein runder weisser Flecken; Schwanz und Schwanzdeckfedern schwarz mit schmalen weissen Querstreifen, jedoch so, dass sich drei breite schwarze Binden abzeichnen. Das Ende der Schenkelbefiederung ist weiss. Schnabel an der Basis röthlich, nach der Spitze dunkelhornfarbig; Füsse hellgelb, Nägel schwarz; etwas jüngere Männchen haben zu den Seiten des Afters einige fein weiss gestreifte Federn.

Bei dem alten Weibchen ist der ganze Oberkopf schwarzbraun, auf dem Scheitel und Hinterhaupt mit länglichen dreieckigen isabellenen Endflecken; an der Oberschnabelbasis, unter dem Auge, und der Ohrengegend verlängern sich diese isabellenen Flecken am Schaft entlang; vom Mundwinkel bis unterhalb des hintern Augenliederrandes ein schwarzer Streifen; vom Kinnwinkel an verläuft unterhalb letzterem und dann hinter ihm sich bis an die Ohrengegend biegend, ein weisser Streifen. Mitte der Kehle und Hals dunkelbraun, am Federnschaft mit einem länglichen, und seitlich von ihm mit mehreren Querstreifen, sämmtlich von isabellgelber Farbe. Brust gelblich weiss, Vorderbauch rein weiss, beides mit einigen gewellten schwarzen Querstreifen; ganzer Rücken und Flügeldeckfedern schwarzbraun mit rothgelben labyrinthartigen Zeichnungen; grosse und kleine Flugfedern braunschwarz; Endtheil der ihnen zunächst liegenden mittleren Deckfedern rein weiss; hintere Hälfte des Bauchs, Aftergegend und Schenkel schwarz, letztere nach dem Knie zu mit einem weissen Ring; die Federn zur Seite der Aftergegend mit feinen weissen Puncten gesprenkelt. Zeichnung der Steuerfedern und Schwanzdecken wie beim Männchen, nur ist die Grundfarbe schwarzbraun, und die schmalen Querstreifen gelblich weiss.

Im Jugendalter ist das Gefieder ziemlich demjenigen des alten Weibchens gleich, nur ist die Brust und vordere Hälfte des Bauchs weiss; das Weiss am Oberhalse bildet unterhalb der Ohrengegend statt eines Streifen, zwei Paar Flecken; die kleinen Flugfedern sind am Endrand weiss gesäumt.

Digitized by Google

Diese Trappenart bewohnt die südafricanischen Gegenden, unfern der Cap-Colonie, und soll daselbst sehr häufig vorkommen. Eine reiche Suite sowohl dieser Art als von O. Vigorsii verdankt unser Museum der Freigebigkeit des Herrn von Ludwig; über die Identität der Otis afra (Latham) und der Otis afroides (And. Smith) kann meines Erachtens kein Zweifel Statt finden; der ganze Unterschied bestehet in einer kleinen Verschiedenheit der Körpergrösse.

---

12. Otis aurita (Latham).

Passarage Bustard, Latham gen. hist. Vol. 8. pag. 365, mas et fem.

Marbled Bustard „ „ „ „ „ pag. 362, femina.

Jardine Illustrations of Ornithology, Taf. 40, mas adult. Taf. 92, femina adult.

Temminck pl. col. Taf. 533 mas adult.

Gray Indian Zoology, Vol. 1, Taf. 60, ein Weibchen unter dem Namen Otis marmorata abgebildet.

Otis fulva, Sykes, proceedings of the London zoolog. Society for 1832, pag. 138, avis juvenis.

Diagn. Mas adultus statura Otidis tetracis, gula plumis elongatis, regione parotica cirrhis pennaceis sex incurvatis, remigibus tectricibus minoribus, obsolete acuminatis; capite, collo, gastraeo et tectricibus alarum margini proximis, nigris; gula nivea, basi postica colli, parte laterali pectoris, tectricibusque minoribus et mediis niveis; dorso, tectricibus superioribus et posticis, umbrino fuscis, parte mediana pennarum macula lanceolata concolore, lateraliter lineis isabellinis undulatis transversis variegatis; remigibus tribus externis colore caffeato, reliquis fasciis latis isabellinis et lineis fuscis undulatis; rectricibus ferrugineis, quatuor fasciis et permultis lineis serratis umbrinis variegatis, rostro et pedibus flavis, culmine colore corneo.

Femina a mari colore multum differt; capite et collo isabellino; a narium basi occiput versus fasciis duabus, sub regione ophthalmica stria lunulari umbrino-fusca; gula et stria longitudinali parte anteriori colli alba; ista lateraliter maculis umbrinis marginata; cervice et lateribus colli punctulis umbrinis variegatis; dorso, tectricibus et cauda isabellinis, illo parte scaphuli macula lanceolata et marginem versus stria diagonali umbrina, istis striis irregularibus umbrinis variegatis; remigibus et rectricibus illis maris similibus; pectore isabellino, nonnullis maculis umbrinis, ventre, tibiis et crisso flavide albicantibus. Mas juvenis feminae similis.

Das ausgefiederte Männchen ist vor allen andern bekannten Trappenarten sehr leicht zu erkennen durch drei Paar bogenförmig gekrümmte lange Federnstrahlen,

Digitized by Google

die nur gegen ihr Ende hin mit Fasern, welche vereint einer Blattform ähneln, besetzt sind, und welche hinter der Ohrengegend aufwärts gerichtet abstehen; kleinere aber ungewöhnlich lanzettförmig zugespitzte Federn liegen vorn um die Kehle; eben so fremdartig und bezeichnend sind die Flugfedern bei beiden Geschlechtern, indem ihre innere Fahne im letzten Drittel wie ausgeschnitten ist, wodurch die Federn in eine feine Zuspitzung auslaufen *); dabei sind die hintern Deckfedern der Flügel merklich länger als die Schwingen selbst; auch ist bei dieser Art die Membran, welche die Zehen verbindet, kaum bemerkbar. Beide Geschlechter sind sich in Körpergrösse ganz gleich, und ähneln in dieser Beziehung dem Haselhuhn, nur dass der Hals und die Füsse länger sind.

Die Körperdimensionen sind:

Ganze Länge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende . . .	1°	6′	8″
Länge des Schwanzes besonders gemessen	—	4	—
Länge des Schnabels längs der Firste	—	1	4
Dessen Breite unterhalb der Basis der Nasenlöcher	—	—	5
Flügellänge vom Sporn am Bug bis zur Spitze der dritten Schwinge	—	8	11
Länge des Tarsus	—	3	4
Länge der Mittelzehe zuzüglich des Nagels	—	1	6½
Fremdartige Federnverzierung hinter dem Ohr	—	3	6

Beim ausgefiederten Männchen ist der ganze Kopf, der Federnschmuck hinter den Ohren, der Hals, die Brustmitte, die ganze untere Körperseite und die äussere Reihe der Flügeldeckfedern schön sammetschwarz; Kehle, ein Fleckchen oberhalb des Mundwinkels, hintere Basis des Halses und Seiten der Brust, kleine und mittlere Flügeldeckfedern rein weiss; Rückenmitte und ihm zunächst liegende Flügeldeckfedern dunkelbraun, welche Farbe längs des Schafts zugespitzte lanzettförmige Flecken bildet, auf den Seiten aber durch feine isabellene schräg laufende Wellenlinien gescheckt ist. Die drei äussern Flugfedern einförmig haarbraun, die folgenden mit breiten rostfarbigen Querbinden, die wiederum mit braunen Wellenlinien gezeichnet sind. Schwanzfedern von röthlich isabellener Grundfarbe, mit vier schmalen Querstreifen und sehr vielen andern gezackten braunen Wellenlinien. Oberschnabel hornfarbig, Unterschnabel und Füsse gelblich.

---

*) In Jardine's Illustrations, pl. 40, ist die Form dieser Federn besonders abgebildet.

Digitized by Google

Wie Herr Temminck in der im Jahr 1834 erschienenen 90. Lieferung seiner Planches coloriées bei der Beschreibung des Männchens von Otis aurita hinzufügen konnte: „la femelle de cette espèce n'est pas connue“, ist um so unbegreiflicher, da Latham, der ihm doch sein grosses ornithologisches Werk, General History of birds, übergeben hatte, eilf Jahre früher in dem 8. Bande desselben, pag. 366, das Weibchen dieses Vogels, und zwar als solches beschrieb!! Ja die Beschreibung des Weibchens von Otis aurita ward ein anderesmal publicirt im ersten Bande von Jardine Illustrations of Ornithology bei Tafel 40, welche auch mehrere Jahre vor jener 90. Lieferung des Temminck'schen Werkes erschienen ist. Endlich ward dieses Weibchen noch einmal von Obrist Sykes in den Proceedings der Londner zoologischen Gesellschaft für's Jahr 1832, pag. 155, aber irriger Weise als eine neue Art unter dem Namen Otis fulva bekannt gemacht, durch welche letztere Mittheilung übrigens erhellt, dass, da gleichgefärbte Individuen beiderlei Geschlechts beobachtet wurden, das Jugendkleid des Männchens demjenigen des alten Weibchens gleich seyn muss.

Beim Weibchen ist die Grundfarbe des Kopfes, Hals, Brust und der ganzen übrigen obern Körperseite röthlich isabell; Kinn, Kehle, Gegend unterhalb der Ohren, und ein Streifen der vordern Halsseite entlang, weiss; von der Basis der Nasenlöcher längs beider Seiten des Vertex ziehet nach dem Hinterhaupt ein breiter dunkelbrauner Streifen; unterhalb der Augen nach dem Mundwinkel zu, ein halbmondförmig gekrümmter Strich; der ganze hintere und seitliche Hals durch feine braune Puncte gesprenkelt; längs der weissen Farbe am Vorderhalse und auf der Brust dunkelbraune, dicke Striche; auf dem Rücken ist auf jeder Feder am Schaft ein grosser lanzettförmiger schwarzbrauner Fleck, zwischen welchem und dem Seitenrand der Federn einige gleichgefärbte knotige Striche; die drei äussern Flugfedern sind einfarbig hell kaffebraun, die übrigen mit vielen breiten röthlichgelben Querbinden, welche wiederum mit feinen braunen wellenförmigen Diagonal-Linien gezeichnet. Die Flügeldeckfedern und der Schwanz sind röthlich isabell, erstere mit winkeligen Querstreifen, letzterer mit vier Querbinden, zwischen welchen feine Zickzacklinien, alle von dunkelbrauner Farbe. Bauch, Schenkel und Aftergegend schmutzig isabellweiss.

Vorkommen: auf dem indischen Continent.

---

13. Otis bengalensis (Linné).

Indian Bustard, Latham Gen. hist. Vol. 8. pag. 358.
Edwards glean. Taf. 250, figura maris semiadulti.
Seligmann, Vol. 7, Taf. XXXX. mas semiadultus.
Le Church, Buffon folio édition, Vol. 2, pag. 130.
Otis himalajana, Gould, century of himalaja birds, Taf. 73 mas ad. Taf. 74, mas juv., Taf. 75 femina.
Otis deliciosa, Gray Indian Zoology, Vol. I. pl. 61 et 62.

Diagn. *) Statura in utroque sexu feminae Meleagridis gallopavonis similis. Mas adultus pileo cristato, plumisque basi antica colli elongatis, capite toto, collo, gastraeo, caudaque, excepto margine postico albo, nigris; alis albis apice et vexillo externo remigum nigro, dorso tectricibusque elongatis umbrinis maculis lanceolatis et fasciis obliquis isabellinis pictis; rostro, pedibus et unguibus nigricantibus.

Mas annotinus: occipite subcristato, gula albicante, regione inter maxillam et oculos et stria supraciliari isabellina; collo et pectore isabellinis, permultis lineis serratis umbrinis transverse undulatis; ad latera verticis fascia umbrina fusca, ventre, tibiis, crisso, tectricibusque inferioribus caudae nigris; dorso et alis ut in mari adulto, at tectricibus mediis isabellinis umbrino variegatis; tectricibus caudae et rectricibus medianis isabellinis fasciis sex transversis permultisque lineis serratus umbrinis; rectricibus lateralibus fuscioribus margine postico albo-limbato.

Femina adulta occipite subcristato, gula albicante, capite et collo sordide isabellino, nonnullis striis longitudinalibus et punctulis umbrinis variegato; pectore et tibiis albide flavicantibus, ventre et crisso albido, dorso, alis et cauda sordide-isabellinis, maculis liturisque fusco-umbrinis pictis; remigibus umbrino nigris, fasciis isabellinis.

Die Körpergrösse dieser Trappenart entspricht in beiden Geschlechtern derjenigen des Weibchens eines welschen Hahns; das alte Männchen ist auf dem Oberkopf und Nacken mit einer Federnhaube verziert, und vorn an der Basis des Halses hängen ziemlich lange Federn über die Brust herab; dem Weibchen und noch nicht ausgefiederten jungen Männchen fehlt dieser Federnschmuck, indem nur die Kopfbedeckung des Hinterhauptes etwas verlängert ist.

*) Ich bemerke, dass ich zu nachstehender Beschreibung nur ein im Uebergangskleide befindliches Männchen besitze, daher diejenige des ausgefiederten alten Männchens und das Gefieder des Weibchens nach Gould's prachtvollen Abbildungen gefertiget ist.

Digitized by Google

Körperdimensionen eines noch nicht ausgefiederten ausgewachsenen Männchens *).

Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende .	2°	—'	11''
Länge des Schwanzes besonders gemessen	—	6	—
Länge des Oberschnabels längs der Firste	—	1	1¼
Dessen grösste Breite unterhalb der Basis der Nasenlöcher . . .	—	—	5¾
Flügellänge vom Flügelsporn bis zur Spitze der vierten Schwinge	1	1	7
Länge des Tarsus	—	5	0½
Länge der Mittelzehe zuzüglich des Nagels	—	1	10

Beim ausgefiederten alten Männchen ist Kopf, Hals, ganze untere Körperseite, Flugfedern und Schwanzdeckfedern schwarz, die letzteren mit weissem Endrande; die Flügel selbst mit Ausnahme der Schwingen, rein weiss; der Rücken und die ihm zunächst gelegenen Flügeldeckfedern schwarzbraun mit isabellenen Diagonal-Streifen, so gezeichnet, dass längs des Federnschafts ein grosser zugespitzter Flecken entstehet; Schnabel schwarz, Füsse braungrau.

Das halbausgefiederte Männchen hat die Kehle gelblichweiss, der Kopf, Hals und Brust von schmutzig isabellfarbigem Grund; zu beiden Seiten des Vertex von der Firste an ein schwarzbrauner Streifen; der Hinterkopf, Hals und Brust mit sehr vielen feinen dunkelbraunen Punkten wellenförmig gesprenkelt, jedoch so, dass immer längs des Schafts ein einfarbiger isabellener zugespitzter Streifen ist; längs der Mitte des Vorderhalses einige schwarze Striche; Bauch, Schenkel, Aftergegend und untere Schwanzdecken schwarz; Rücken und ihm zunächst liegende Flügeldeckfedern wie beim alten Männchen, nur die mittleren Flügeldeckfedern sind statt weiss von isabellfarbigem Grunde mit braunen wellenförmigen Linien; von den Flugfedern ist die erste durchaus braunschwarz, die folgende ist es nur an der äussern Fahne und Endspitze, und im übrigen rein weiss; bei den übrigen sind zwar immer der Schaft und die Endspitzen braunschwarz, aber allmählich wird auch die äussere Fahne weiss. Die obern Schwanzdeckfedern und die mittleren Steuerfedern sind dunkelisabell mit sechs braunen Querbinden und dazwi-

*) Die Abbildungen in Gould's Werke sind wohl irriger Weise als ⅔ der natürlichen Grösse entsprechend, bezeichnet; in dem dazu gehörigen Texte ist dieses Verhältniss als ¼ der natürlichen Grösse angegeben.

schen vielen braunen, feinen Zickzacklinien; bei den seitlichen Steuerfedern sind die Querbinden so breit, dass sie beinahe die ganze Feder einnehmen; ihr Endrand ist weiss gesäumt. Schnabel und Nägel schwarz, Füsse braunschwarz.

Das Weibchen und vermuthlich der junge Vogel beiderlei Geschlechts hat weissliches Kinn, braun-isabellenen Kopf und Hals, beides mit einzelnen dunkelbraunen Längsstrichen und feinen Pünctchen gescheckt; Brust, vordere Hälfte des Bauchs und Schenkel gelblich weiss; Hinterleib und Aftergegend weiss; Rücken, Schwanz und sämmtliche Flügeldeckfedern schmutzig isabellfarbig mit vielen braunen Streifen, Flecken und verschiedenerlei sonstigen Zeichnungen; dasjenige, was von den Flugfedern sichtbar ist, hat eine schwarzbraune Grundfarbe mit mehreren isabellenen Querstreifen. Füsse und Nägel gelblich grau, Schnabel schwarz.

Diese schöne Trappenart ist den östlichen und nördlichen indischen Provinzen, Bengalen und den Flächen am Fuss des Himalajagebirgs eigenthümlich, ist übrigens bis jetzo noch ziemlich selten in europäischen Sammlungen.

In einer brieflichen Mittheilung des Herrn J. E. Gray drückte mir dieser Naturforscher selbst die Ansicht aus, dass die von ihm unter dem Namen Otis deliciosa bekannt gemachte Abbildungen zu vorstehend beschriebener Art gehören.

---

14. Otis melanogaster (Rüppell).

Mas adultus: Rüppell's neue abyssinische Wirbelthiere, Vögel, Taf. 7.

Diagn. Mas adultus statura feminae Meleagridis gallopavonis paulo minore, fronte et vertice umbrino-fusco, nonnullis punctulis isabellinis variegato, regione ophthalmica et parotica ex cinereo isabellina, fascia nigra a margine postico orbitae occiput cingente, supra et subtus albolimbata; gula nigra basin mandibulae versus albovariegata, collo antice nigro albo marginato, lateraliter et postice isabellino permultis lineis subtilissimis serratis umbrinis transversim variegato; pectore, ventre, crisso, tibiis tectricibusque inferioribus caudae nigris, limbo inferiori tibiarum albo; interscapulio et alarum tectricibus mediis rufo-isabellinis, maculis lanceolatis, fasciis transversalibus, lineis et punctulis umbrino fuscis variegato; remigibus primariis vexillo interno et apice nigro, tribus primis vexillo externo nigro, remigibus secundariis vexillo externo albo, apice et vexillo interno nigro, pennis scapularibus tectricibusque alarum margini proximis albis, tergo et uropygio umbronigricante isabelline punctulato; cauda cinereo-isabellina, fasciis sex permultisque lineis serratis umbrino-nigris variegatis; rectricibus quatuor lateralibus nigricantibus, margine postico albo; maxilla colore corneo, mandibula et pedibus flavicantibus.

Digitized by Google

Mas annotinus ab adulto differt: gula alba, fascia occipitali nigra nulla, collo antice et postice isabellino permultis lineis umbrinis variegato, ventre et crisso nigro, nonnullis maculis albidis intermixtis.

Femina mari annotino similis, at abdomine, tibiis, flexura alarum et tectricibus isabellinis, lineis umbrinis variegatis, remigibus primariis nigris, secundariis vexillo externo maculis isabellinis nigrorivulatis pictis.

Körpergrösse beider Geschlechter ganz gleich, und in dieser Beziehung so ziemlich derjenigen eines gezähmten welschen Huhns entsprechend; kein Federschopf im Nacken, oder sonstige Verzierungen. Die Dimensionen des ausgewachsenen Vogels sind:

Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende .	2°	1′	—″
Schwanzlänge besonders gemessen	—	6	—
Länge des Oberschnabels längs der Krümmung der Firste	—	1	8
Dessen grösste Breite unterhalb der Basis der Nasenlöcher . . .	—	—	6
Flügellänge vom Sporn am Bug bis zur Spitze der vierten Schwinge	1	1	4
Länge des Tarsus	—	4	6
Länge der Mittelzehe zuzüglich des Nagels	—	1	8

Bei dem alten Männchen hat der ganze Oberkörper einen isabellfarbigen Grundton, der auf den Flügeln etwas heller, auf dem Hinterrücken und der obern Schwanzseite mehr schwarzgrau ist; Stirn und Oberkopf dunkelbraun mit feinen isabellenen Pünctchen gesprenkelt. Gegend der Augen und Ohren schmutzig grau isabell; vom hintern Augenliederrand an um den Nacken herum zieht eine schwarze Binde, oben und unten weiss eingefasst. Kehle und ein Streifen längs der vordern Halsseite bis zur Brust schwarz, auf den Seiten weiss gesäumt; nach dem Unterschnabel hin haben die schwarzen Federn eine weisse Endspitze; das übrige des Halses ist isabellfarbig mit feinen braunen gezackten Querlinien gewellt. Brust, ganzer Bauch, Schenkel und untere Seite des Schwanzes kohlschwarz, die Schenkel am untern Rande mit einer schmalen weissen Borde. Die Federn des Rückens, der Flügeldeckfedern, und der Mitte der Flügel sind mit feinen dunkelbraunen gezackten Linien und einigen Querstreifen gezeichnet, und auf dem Vorderrücken längs des Federnschafts sind lanzettförmige dunkelbraune Flecken. Die obere Schwanzseite ist schmutzig braungelb, die vier Paar seitlichen Steuerfedern schwärzlich; über den Schwanz gehen fünf schmale braunschwarze Binden, zwischen welchen

viele Zickzacklinien von gleicher Farbe. An den Flügeln ist die äusserste Schwungfeder ganz schwarz; die zweite und dritte haben die äusseren Fahnen und Endspitzen schwarz, die innern Fahnen weiss; bei den übrigen Schwungfedern sind beide Fahnen weiss mit einer schwarzen Endspitze. Die Schwingen der zweiten Reihe sind gegen ihr Ende zu und an ihrer ganzen innern Fahne schwarz, während die äussere rein weiss ist; auch die Achsel, der Flügelbug und die dem Flügelrand zunächst liegenden Deckfedern sind weiss; die mittleren Flügeldecken sind wie der Rücken von isabellfarbigem Grund mit kleinen schwarzbraunen zugespitzten Flecken und wellenförmigen Querlinien. Iris dunkelbraun, Oberschnabel dunkelhornfarbig; die Lade und die Füsse graugelb.

Das junge Männchen unterscheidet sich von dem alten männlichen Vogel durch eine weisse Kehle, und dass ihm die schwarze über den Nacken ziehende Binde, so wie der schwarze Längsstreifen am Vorderhalse fehlt; auch sind auf dem Bauch und an der Aftergegend einige weissliche Flecken, und die zweite Schwinge der ersten Flugfederreihe ist ganz schwarz.

Am Weibchen, das ziemlich dem jungen Männchen ähnelt, ist selbst der Bauch, die Schenkel und alle Flügeldecken isabellfarbig; alle Schwingen der Flügel sind schwarz und haben einige unregelmässige weisse Flecken mit Braun gesprenkelt; auch sind die untern Schwanzdeckfedern isabellfarbig mit einigen braunen Querlinien.

Vorkommen: die abyssinische Provinz Dembea in den zu Ackerland benutzten Gegenden in der Nähe des Zana-Sees. Soll auch in Senegambien gefunden werden. Wir hörten nie die Stimme dieses Vogels.

---

15. Otis houbara (Latham).

Figura maris adulti: Bruce travels, 3. edition (1813), Taf. 55.

Vieillot Galerie des oiseaux pl. 227.

Mas annotinus: Jacquin Beiträge zur Geschichte der Vögel, Taf. 9, als Psophia undulata *).

Gray Illust. of Indian Zoology Vol. 2, T. 47, als Otis Macqueenii.

---

*) Wie Herr Temminck diese Jacquin'sche Abbildung in der zweiten Ausgabe seines Ma-

Digitized by Google

Diagn. **Mas adultus**: Capite sordide isabellino, permultis lineis subtilissimis nigricantibus variegato, parte mediana verticis et occipitis crista cirrhis longis arquatis niveis; collo et parte superiori pectoris striis serratis transversis albis et umbrinis variegato; ad latera colli utrinque linea, in epigastrio convergente, plumis laxis elongatis, caput versus nigris, pectus versus niveis composita; auchenio, dorso et alarum tectricibus isabellinis parte scapali concolore, lateraliter maculis lineisque serratis umbrinis variegatis; remigibus primariis et secundariis albidis, tertia parte apicem versus nigra, apice ipso albolimbato; rectricibus isabellinis margine postico albo, tribus fasciis transversis et nonnullis rivulis serratis cinereo-caerulescentibus pictis; ventre et tibiis albis, pedibus caeruleo-flavicantibus, rostro umbrino corneo.

Mas annotinus: crista verticis breviore, basi albida, apice nigro; linea pennarum cirrhatarum ad latera colli breviore, nigra unicolore, pectus non attingente; basi colli antica cinerascente, lateraliter et postice albide-isabellina, permultis lineis umbrinis variegata, crisso nigro et albido fasciato, tergo et tectricibus maculis nigricantibus adspersis, permultis lineis isabellinis variegatis.

Femina adulta (?) statura mari paulo minore, capite subcristato sordide isabellino, lineis serratis nigricantibus transversis variegatis; lateribus colli utrinque linea plumis laxis mediocribus, parte superiori nigro-umbrinis punctulis isabellinis adspersis, basin colli versus albidis, toto abdomine albo.

Die Grösse des ausgewachsenen Männchens ist etwas geringer als diejenige des Weibchens eines zahmen Welschen, mit welchem es sonst in mancher Beziehung Aehnlichkeit hat. Es hat in seinem vollständigen Gefieder längs der Scheitelmitte eine aufrichtbare Reihe von langen schmalen bogenförmig rückwärts gekrümmten weissen Federn, die sich auf dem Nacken vereiniget mit einem Schopf

---

nuel d'ornithologie pag. 511 als Figure très exacte d'un mâle bezeichnen konnte, begreife ich nicht, denn dieselbe hat:

1) statt einer weissen eine graue Kehle;
2) statt eines rein weissen Bauchs diesen Körpertheil durch viele dunkle Querlinien gewellt;
3) statt eines breiten weissen Endrandes der Schwanzfedern, denselben schwarz;
4) statt drei Fusszehen deren vier;
5) über den Schwanz gehen in allen Alterskleidern drei hellschiefergraue, nicht aber schwarze Querstreifen, wie an besagter Figur;
6) endlich ist an derselben die Entfernung von der Schnabelspitze bis zum hintern Orbitalrande grösser als die Tarsuslänge, während in der Natur im Gegentheil dieselbe $1/_{3}$ Theil kleiner ist.

schmaler grau und braun gesprenkelter Federn; längs der Seiten des Halses ungefähr $1\frac{1}{2}$ Zoll unterhalb der Ohrenöffnung beginnt ein Streifen langer schmaler beinahe horizontal abstehender Federn, welche Streifen sich unterhalb des Kropfs auf der Brust vereinigen. Diese Federn sind an den Halsseiten noch einmal so lang als auf der Brust, woselbst sie doch drei Zoll messen. Der etwas zugerundete Schwanz pflegt sich auszuspreitzen; er bestehet aus achtzehn Steuerfedern.

Körperdimensionen	des alten Männchens,			des Weibchens.		
Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende	2⁰	3′	5″	1⁰	10′	2″
Länge des Schwanzes besonders gemessen	—	7	—	—	6	6
Länge des Oberschnabels längs der Firste	—	1	$5\frac{1}{2}$	—	1	3
Dessen grösste Breite unterhalb der Basis der Nasenlöcher	—	—	6	—	—	$5\frac{3}{4}$
Flügellänge vom Sporn am Bug bis zur Spitze der dritten Schwinge	1	2	6	—	11	4
Federnschmuck am Halse, wo am längsten	—	6	3	—	3	—
Länge des Tarsus	—	3	5	—	3	$1\frac{1}{2}$
Länge der Mittelzehe zuzüglich des Nagels	—	1	8	—	1	$6\frac{1}{2}$

Beim alten Männchen ist das Gefieder des Oberkopfs graugelb mit feinen braunen winkeligen Querlinien; die Federhaube längs der Mitte des Scheitels schneeweiss; Gegend der Schnabelbasis bis zu den Ohren hin schmutzig gelblich weiss, die Federnschafte und einzeln stehende Haare auf jenem Körpertheil braun; Kinn und Kehle weiss; Hals und Brust blauweiss mit sehr vielen braunen gezackten Querlinien; lange Federn, welche die Krause an den Halsseiten bilden, am Oberhalse schwarz, am Unterhalse und auf der Brust schneeweiss, Bauch und Schenkel weiss, Aftergegend mit braunen Querstrichen; Rücken, Schwanz- und Flügeldeckfedern isabellfarbig mit vielen braunen feinen Zickzacklinien und grösseren Flecken gescheckt, wodurch längs der Federnschafte isabellfarbige lanzettförmige Zeichnungen gebildet. Flugfedern weiss, am Enddrittel schwarz, zwischen beiden Farben auf der äussern Fahne etwas isabellgelb; an der zweiten Reihe der Flugfedern, bei welchen die schwarze Farbe mehr entwickelt, sind die Endspitzen weiss. Die Flügeldeckfedern längs des Flügelrandes haben eine weissliche Grundfarbe, eine reinweisse Endspitze, und unfern derselben einen schwarzen Querstreifen. Schwanz isabellfarbig mit weisser Randborde, drei breite blaugraue

Digitized by Google

Querbinden und zwischen ihnen blaugraue feine Zickzack-Querlinien. Füsse gelbgrau; Iris gelblich; Schnabel dunkelhornfarbig.

Ein bei Offenbach, eine Stunde von hier, im Jahr 1832 geschossenes junges Männchen unterscheidet sich von dem vorstehend beschriebenen Vogel, durch viel kürzere gekrümmte Federn längs des Scheitels, die an der Basis weiss, gegen die Spitze schwarz sind; der Federnschmuck an den Seiten des Halses ist auch bei weitem kürzer, fehlt auf der Brust ganz, und ist durchaus schwarz; die Mitte der Brust ist blaugrau, der Hals mehr von isabellfarbigem Grunde mit feinen hellbraunen Querlinien.

Ein drittes Individuum unseres Museums, das von Herrn Temminck mit der Bezeichnung eines Weibchens von Otis houbara anher geschickt wurde, gleicht in der Färbung des Gefieders ganz dem alten Männchen, nur fehlt der weisse Federkamm längs des Scheitels Mitte; alle Federn des Oberkopfs sind etwas verlängert, isabellfarbig mit schwarzen feinen Querlinien; der Federnschmuck längs der Halsseiten ist ganz kurz, am Oberhals braunschwarz, fein gelbbraun gesprenkelt, an der Halsbasis weiss, vorn an der Brust blauweiss; die Körperdimensionen sind obenstehend angegeben.

Vaterland: ziemlich häufig in Nordafrica, Mittelasien bis Indien, und zuweilen zufällig in Europa.

---

16. Otis tarda (Linné).

Buffon Vol. 2. Taf. 247. Figura maris adult.
Seligman Vol. 3. Taf. 41 mas adult. Taf. 43 femina.

Dieser in Europa ziemlich häufig vorkommende Vogel ist zu gut bekannt, um einer ausführlichen Beschreibung zu bedürfen.

Hiermit endet die Beschreibung aller mir durch eigene Untersuchung als wohlbegründete Trappenarten bekannten Vögel; als Anhang muss ich nachstehender drei Arten erwähnen, deren Beschreibungen theils zu unvollständig sind, um sie einer bestimmten Vergleichung zu unterwerfen, oder die erst als ganz neue Entdeckung noch nicht gehörig erörtert werden konnten:

Digitized by Google

1) **White chinned Bustard.**
Latham general History of birds Vol. 8. pag. 368; von Indien.
Weibchen von Otis aurita??

2) Black headed Bustard.
Latham ibid. pag. 359 von Indien.
Halbausgefiedertes Männchen von Otis aurita??

3) Otis ruficrista. A. Smith, report of the expedition for exploring Central Africa. Cape Town 1836, pag. 56 *). Von Latakoo in Südafrica.
Jugend von Otis Rhaad??

Die geographische Verbreitung der Trappenarten und die Repräsentation der einen durch die andere scheint mir folgende zu seyn.

Süd- und Mitteleuropa.	Süd- und Mittelasien.	Nord- und Mittelafrica.	Südafrica.
Otis houbara	Otis houbara	Otis houbara	. . . .
„ tarda	. . . .	„ Nuba „ Rhaad	Otis coerulescens „ ruficrista??
. . . .	„ arabs „ Edwardsii	„ arabs	„ Koli
. . . .	„ aurita	. . . .	. . . .
. . . .	. . . .	. . . .	„ Vigorsii
„ tetrax	„ bengalensis	„ melanogaster	„ afra
. . . .	. . . .	„ caffra	„ caffra „ Ludwigii

*) Die Beschreibung, die über diesen Vogel publicirt wurde, wobei übrigens nicht angegeben wird, auf welches Geschlecht oder Alter sie sich beziehet, ist wörtlich folgende: „Head above rusty grey-blue; eyebrows, space in front of eyes, and the occiput, rusty white, mottled with brown, the latter with a pale chesnut crest of fine silky feathers; interscapulars, scapulars, and the lesser wing coverts, variegated pale rufous and brown, each feather with one or more arrow-shaped, buff coloured spots; chin white, with a longitudinal black stripe; neck blue-grey, above freckled with white; ears, and a spot in front of each shoulder, white; quills dark black-brown, some of them partially crossed by buff coloured bands; tail rounded, centre feathers with zigzag black and white lines, lateral ones green-black towards quills, with waved white lines. Length 20 inches. Inhabits the country between Latakoo and the Tropic.

Digitized by Google

Ueber die Skelette der drei Gattungen der die trappenartigen Vögel bildenden Familie mögen folgende Hauptmomente als Vergleichpuncte dienen:

	Otis arabs.	Oedicnemus affinis.	Cursorius isabellinus.
Halswirbel	16	13	13
Rippen-Wirbel	5	6	5
Schwanz-Wirbel	7	8	7
Zahl der Rippen	6	8	7
Verhältniss des Tarsus zur Tibia	3 : 4	4 : 5	5 : 6

Die Schwanzwirbel von Otis arabs haben ungewöhnlicher Weise lange breite Transversalapophysen; die Kammleiste des Sternum ist vorn mit einem flachen Rande; das Sternum selbst hinten mit zwei Paar mittelmässigen Auskerbungen.

Das letzte oder selbst das vorletzte Rippenpaar sitzt bereits an den mit einander verschmolzenen Wirbeln des Heiligenbeins zwischen den Ileon, so dass diese Rippen schon unterhalb letzteren verlaufen, daher die Anomalie, dass weniger Rippenwirbel angegeben sind, als Rippenpaare.

Die Verwandtschaft der Familie der trappenartigen Vögel mit andern Gattungen dürfte sich durch folgende Verkettung ausdrücken:

Nachtrag.

Ich finde so eben, dass Herr Temminck in der 50. Lieferung seiner Planches coloriées eine Uebersicht aller Arten der Gattung Cursorius gegeben hat, worin auch er die beiden Arten C. asiaticus und C. Temminckii als von einander verschieden, und mit richtiger Angabe ihres Vaterlandes aufgestellt hat.

Ferner ist nachträglich zu pag. 220 zu bemerken, dass Herr J. E. Gray in einem Octavo-Heft, betitelt „Zoological Miscellany, London 1831", das aber keine Fortsetzung hatte, und auf dem Continent, wie es scheint, sehr wenig verbreitet wurde, auf pag. 12 unter dem Namen Otis Stanleyi, das Weibchen von Lichtenstein's Otis caffra mit folgenden Worten beschrieben hat: „Above vermiculated, black and white (reddish near the neck, more minutely marked on the smaller wing-coverts); chin, abdomen and beneath white; primaries black, inner web of the inner primaries, middle and larger wing-coverts black and white varied; tail black, with three or four broad white bands; sides of face, neck and chest grey, black speckled and banded; sides of the crown black; lower part of the back of the neck bright bay. Length 32 inches; bill to gape $3\frac{1}{2}$; tarsus $5\frac{1}{4}$ inches. Cape of Good Hope." — Es ist demnach diese Artenbeschreibung gleichfalls unter die Synonyme von Otis caffra aufzuführen.

Digitized by Google

Isocrinus und Chelocrinus,

zwei

neue Typen aus der Abtheilung der Crinoideen.

Von

Hermann von Meyer.

Mit Tafel XVI.

Digitized by Google

Isocrinus. H. v. M.

Herr Graf du Dressier in Besançon besitzt ein versteinertes crinoideenartiges Geschöpf, zu dessen Untersuchung ich durch die Güte des Herrn Voltz, General-Berg-Inspectors in Paris, gekommen bin. Nachdem ich erkannt hatte, dass sich darin ein für diese Abtheilung neuer Typus darstelle, säumte ich um so weniger, vorläufig darauf aufmerksam zu machen *), als die ausführliche Abhandlung über solche Gegenstände bisweilen erst spät an dem dazu geeigneten Orte veröffentlicht wird. Die Selbstständigkeit dieses von mir Isocrinus genannten Typus oder Genus scheint Herr Prof. Bronn etwas in Zweifel zu ziehen, indem er **) dasselbe dem Pentacrinus cingulatus einreiht, wahrscheinlich auf den Grund einer früheren Vermuthung des Herrn Voltz ***), welcher diese Versteinerung zu Pentacrinus cingulatus hinzunimmt, wiewohl mit der Bemerkung, dass sie eher dem Geschlechte Platycrinus als dem Pentacrinus entsprechen würde. Wenn schon die vorläufige Notiz, welche ich von dieser Versteinerung gegeben, jeder Verwechselung mit irgend einem zuvor bekannt gewesenen Crinoideengenus vorbeugt, so wird doch unter diesen Umständen die genaue Darlegung erwünscht erscheinen. Ich erwähne zuvor nur noch, dass Herr Prof. Bronn den Pentacrinus cingulatus und den Pentacrinus jurensis Münst. mit meinem Isocrinus unter Pentacrinus cingulatus vereinigt. Nun beruht aber die Errichtung der beiden erstgenannten Species, wie ich mich in den Sammlungen des Herrn Grafen zu Münster und des Obermainkreises in Bayreuth überzeugt habe, nicht auf der Krone oder auf Theilen derselben, sondern allein auf einzelnen Stielgliedern, welche vielleicht eher dem Isocrinus als dem Pentacrinus angehören dürften, so dass es gar nicht unmöglich

*) Jahrb. f. Min. 1836, S. 57.
**) Lethaea, S. 268.
***) Jahrb. f. Min. 1835, S. 62.

Digitized by Google

wäre, dass alle diese für die oberen Juragebilde bezeichnenden Versteinerungen wirklich nur von einem Genus abstammten; sie würden aber dann weder von einem Pentacrinus, noch von einem Platycrinus herrühren. Nichts ist trügerischer, als bei den Crinoideen der Schluss aus der Beschaffenheit der Stielglieder auf das Genus. In allen fünfeckigen oder fünfblättrigen Stielgliedern glaubte man immer Pentacrinus zu erblicken. Der Isocrinus und der nachher vorzuführende Chelocrinus liefern indess Beweise, dass wirklich die fünfeckigen oder fünfblättrigen Stielglieder eben so wenig ausschliesslich dem Genus Pentacrinus, als die runden Stielglieder zu Encrinus gehören; es steht vielmehr jetzt fest, dass die verschiedensten Crinoideengenera grosse Aehnlichkeit, und verschiedene Species eines und desselben Genus grosse Verschiedenheit in Betreff der Form und Zeichnung der Stielglieder an sich tragen können.

In der Beschreibung crinoideenartiger Geschöpfe hat Herr Miller *) eine Nomenklatur eingeführt, welche nach der des Skelettes von Wirbelthieren gegriffen ist. Dieser Methode sind Goldfuss und andere gefolgt. Sie gewährt den Vortheil grosser Genauigkeit. Läugnen lässt es sich indess nicht, dass sie an sich höchst unpassend ist, indem die einzelnen Täfelchen, aus denen die Crinoideen bestehen, nicht im mindesten eine Bedeutung besitzen, welche den Skelettheilen eines Wirbelthieres gleich käme, weshalb auch Herr Prof. Agassiz **) diese Ausdrücke verwirft, und die einzelnen Theile nur nach der Lage bemisst, welche sie einnehmen. Wenn ich in der Beschreibung des Isocrinus erstere Methode wähle, so geschieht diess hauptsächlich aus dem Grunde, um weiterer Verwechselung mit diesem Genus für die Folge zu entgehen. Für die einzelnen Theile bediene ich mich dabei der Bezeichnung, welche Goldfuss ***) gebraucht.

Das aufgefundene Exemplar von Isocrinus besteht in einem fast vollständigen Kelche, Taf. XVI, Fig. 1 in seiner natürlichen Beschaffenheit, Fig. 2, 3 und 4 symmetrisch in doppelter Grösse, und Fig. 5 einer von den fünf Strahlen verkleinert dargestellt. Von der Säule ist wenig überliefert; man sieht indess deutlich, dass sie gerundet fünfkantig, und dass die Mitte ihrer Seiten etwas eingezogen waren.

---

*) Miller, Natural history of the Crinoïdea, or Lilyshaped Animals.

**) Agassiz, Prodrome d'une Monographie des Radiaires ou Echinodermes; in Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Neuchatel, I. 1836. S. 168.

***) Goldfuss, Petrefacten, S. 162.

Digitized by Google

Die Säule war aus abwechselnd grössern und kleinern Gliedern aufgebaut. Die Gelenkfläche der Säulenglieder (β) scheint die fünf lanzettförmigen Felder besessen zu haben, welche den Nahrungskanal wie die Strahlen eines Sternes umgeben. Die grössern Glieder sind an den fünf Ecken oder Spitzen etwas stärker aufgetrieben, und in der Mitte ihrer Seiten waren Hülfsarme (δ) in quirlförmiger Stellung angebracht. Diese Hülfsarme sind in diesem Exemplar abgebrochen; Fragmente, welche davon an der Säule und zwischen dem Kelche liegen, deuten auf schmale Hülfsarme von rundlicher Form, über deren nähere Beschaffenheit sich nichts ermitteln lässt.

Die Glieder des Kelches articuliren durch Gelenkflächen. Von einem Becken oder von Beckengliedern konnte ich nichts wahrnehmen. Das letzte Säulenglied ist von gewöhnlicher Stärke und sitzt an einem Gliede, das in demselben Sinne pentagonal geformt, aber merklich grösser ist; es steht also deutlich über und ist noch dabei an den fünf Ecken etwas aufwärts gebogen. In jeder dieser fünf Ecken liegt ein Knötchen. Ich konnte nicht finden, dass dieses Glied aus mehr als einem Stücke zusammengesetzt wäre; es lässt sich passender für das den Begriff eines Beckens vereinigende letzte Säulenglied, als für ein Rippenglied deuten.

Demnach gäbe es in dieser Form nur eine Reihe von Rippengliedern (φ). Das Rippenglied ist nicht auffallend hoch, an der Unterseite ist es zur Einlenkung convex; oben ist es in der Mitte concav zur Aufnahme des Schultergliedes (ϑ), dessen untere Seite in der Mitte convex und weiter nach den Seiten hin etwas concav ist. Die Lage, welche den Armen gestattet war, einzunehmen, ist ein deutlicher Beweis, dass die Rippenglieder nicht ringförmig verbunden, sondern getrennt und freier Bewegung fähig waren; an einer beweglichen Einlenkung in das vorhergehende Glied ist eben so wenig zu zweifeln. Von unten gesehen (Fig. 2) stellt die Reihe der Rippenglieder einen dem Sterne der Säulenglieder entsprechenden bogenförmigen Kranz dar.

Das Schulterglied (ϑ) geht oben und zu beiden Seiten in eine Spitze aus; es gleicht einem vierzähligen Stern mit verkürztem und gerundetem unterm Schenkel. Von unten betrachtet bilden die Schulterglieder einen fünfeckigen Stern in einer dem Sterne der Säule entgegengesetzten Stellung.

Das Schulterglied trägt zwei Arme, nämlich an jeder der beiden Seiten seiner Spitze einen (κ); es sind also im Ganzen zehn Arme vorhanden. Die Zahl der Glieder, aus denen sie bestehen, stimmt nicht bei allen Armen überein. So

Digitized by Google

besitzt von einem Paar Arme der linke 12 und der rechte 13 Glieder; der linke Arm des ihm zur Rechten folgenden Paares 13, der rechte 11; der linke Arm des nächsten Paares 12, der rechte 13; vom folgenden Paar der linke Arm 13. der rechte 10; vom fünften Paar endlich ist nur der rechte Arm für eine solche Zählung geeignet, und dieser besteht aus 10 Gliedern. Die Zahl der Glieder variirt also von 11—13, und zwar in den beiden Armen eines und desselben Paares; bei den meisten Paaren zählt einer der Arme 13 Glieder, und die 13gliedrigen Arme sind in je zwei benachbarten Armpaaren diejenigen, welche sich zunächst liegen. Hierin liegt unverkennbar etwas Gesetzmässiges. Die Arme sind nach aussen gerundet. Das dem Schulterglied unmittelbar aufliegende und das darauf folgende Armglied sind nach der Seite hin, wo die beiden Arme eines Paares sich am nächsten liegen, niedriger; dagegen die beiden zunächst folgenden Armglieder an derselben Seite höher, das fünfte Glied wieder niedriger, und so fort Glied um Glied an der einen Seite bald höher, bald niedriger. Die höhere Stelle liegt bei diesen Gliedern nicht genau seitlich, sondern noch etwas nach aussen. Das letzte Armglied (χ) ist oben gerundet dachförmig und unten gerade, es ist also dem Schulterglied nicht ganz ähnlich. Ueber die Gelenkflächen der Armglieder, so wie über die Gelenkflächen, in welche an den Armgliedern die Tentakeln eingreifen, ist vorliegendes Exemplar nicht geeignet, Aufschluss zu geben; nur so viel ist ersichtlich, das die Tentakeln (o) an der breiten Seite der Armglieder einlenken.

Jeder Arm trägt auf seinem letzten Glied eine paarige Hand; mithin bestehen zwanzig einander ähnliche Hände (μ). Die beiden Hände eines Paares bestehen aus derselben Zahl Glieder, nämlich aus 18, und doch ist die eine Hand etwas kürzer als die andern in Folge der geringeren Höhe ihrer Glieder. Die eine Hand von einem andern Paar zählt 17, die andere Hand 19 Glieder, und der Längenunterschied beträgt zwischen beiden etwas mehr; bei einem dritten Paar zählt die eine Hand 17, die andere 19 Glieder, und doch besteht zwischen beiden ein kaum merklicher Längenunterschied; bei einem vierten Paar sind die Zahlen der Glieder beider Hände auch 17 und 18 oder 19 bei kaum merklicher Längenverschiedenheit der Hände. Es ergibt sich hieraus, dass die Zahlen 17 und 19 die gewöhnlicheren sind für die Glieder, aus denen die Hände eines Paares bestehen, und dass die Längenverschiedenheit zwischen zwei zusammengehörigen Händen nicht so wohl auf der Zahl als auf der Höhe der Glieder beruht. Der Mangel an völliger Gleichheit der Länge der Hände erlaubte benachbarten Händen eine freiere Bewegung.

Digitized by Google

Die Handglieder zeigen an der Aussenseite keine erhebliche Verschiedenheit. Zur Ausgleichung der Neigung, welche die Dachform des letzten Armgliedes mit sich führt, ist das erste Handglied an der Seite etwas höher; das zweite Handglied ist niedrig; das dritte dagegen auffallend höher als die übrigen, mit Ausnahme des letzten Handgliedes; auf das dritte folgt gleichsam ein rudimentäres Glied, das aussen kaum wahrgenommen wird, aber nach der Seite des benachbarten Händepaares das dritte Glied auffallend verstärkt und den Tentakel für dasselbe aufnimmt. Diese Vorrichtung musste der Gelenkigkeit der Hände von wesentlichem Vortheil gewesen seyn. Im Sinne der Nomenklatur würde für diese Theile die Benennung Handwurzelglieder passen. Die Glieder, welche zwischen diesen und dem letzten Handglied (λ) liegen, können für gleichförmig gelten; über dieser Strecke war die Hand augenscheinlich steifer. Aussen waren die Hände eben so regelmässig gerundet, wie die Arme. Die zur Aufnahme der Tentakeln nöthige grössere Breite wird bei diesen Handgliedern hauptsächlich dadurch veranlasst, dass sich ein Glied um das andere an der Seite etwas über das frühere Glied herunter biegt, worin eine abermalige Abweichung der Glieder der Hände von denen der Arme liegt. Das letzte Handglied (λ) ist wie das letzte Armglied gerundet dachförmig. Die Hand beharrt bis zu ihrem letzten Glied in gleichförmiger Stärke.

Die Theile, welche den Händen aufsitzen, fügen sich nicht dem Begriffe von Fingern, wie in andern Crinoideen; sie verhalten sich vielmehr zur Hand ungefähr so, wie die Hände zum Arm, wobei sie indess den Händen ähnlich gebildet sind, weshalb ich sie auch Hände zweiter Reihe nenne, im Gegensatz zu den Händen erster Reihe, denen sie ansitzen.

Es trägt also das letzte oder dachförmige Glied einer jeden Hand erster Reihe (λ′) eine paarige Hand zweiter Reihe. Die einzelnen Hände zweiter Reihe (μ′′) stehen nicht seitlich ab, wie die Finger einer Hand in verwandten Formen, sondern sind, analog den Händen erster Reihe (μ′), gerade aufwärts gerichtet. Die Gliederzahl in den Händen zweiter Reihe ist verschiedener als in denen erster Reihe; sie ist 17, 19, 20, 30, an einer Hand sogar nicht unter 40. Wie die Arme und früheren Hände, so sind auch diese aussen regelmässig gerundet. Gerechtfertigt wird die Deutung der Hände zweiter Reihe hauptsächlich dadurch, dass an denselben wieder die Handwurzelglieder ganz auf dieselbe Weise auffallen, wie in den Händen erster Reihe, und auch ein gerundetes dachförmiges

Glied vorhanden ist; die übrigen Glieder behaupten gleichförmigere Höhe. An der Seite, wo das Glied den Tentakel aufnimmt, biegt es sich hiezu nicht so stark herunter, als in den Händen erster Reihe. Die Verstärkung wird dafür zum Theil dadurch gewonnen, dass die Glieder nach der Seite hin, wo sie keine Tentakeln tragen, dünner werden. Wenn auch diese Hände unter einander nicht immer gleich stark sind, so sind sie es doch auf ihre Länge. Das dachförmige Glied der Hände zweiter Reihe (λ'') ist keine blosse Unterbrechung, wie sie die Aufnahme eines Fingers veranlasst, sondern ein wirkliches Endglied, woran eine, den früheren ähnliche, paarige Hand sitzt.

Diese Hände dritter Reihe (μ''') sind den früheren Händen ganz ähnlich gebildet, und nur etwas dünner; die Verstärkung der Stellen, wo die Tentakeln sitzen, geschieht weniger durch eine abwärts gerichtete Biegung, als auf Kosten der anliegenden Glieder. Das zur Untersuchung gebotene Exemplar zeigt keine Hand dritter Reihe, welche mit einem Endglied versehen wäre, seine Hände der Art sind alle beschädigt. Es fragt sich daher, ob noch mehr Reihen von Händen das Geschöpf besessen, ob diese die letzte Reihe, oder wie das Ende der Krone überhaupt beschaffen war? An einer fragmentarischen Hand dritter Reihe zählte ich 28 Glieder.

Ich darf nicht unterlassen, darauf aufmerksam zu machen, dass an dieser Versteinerung Hände sich vorfinden, welche gewöhnlich schon bei den Handwurzelgliedern plötzlich schmächtiger werden, wo sie alsdann nicht mehr gleichförmig stark sind, vielmehr an Stärke abnehmen und, indem sie sich auf diese Weise allmählich zuspitzen, die Fähigkeit eingebüsst haben, ein Endglied oder ein neues Händepaar zu tragen. Der Grund zu dieser Verkümmerung, welche sich schon an Händen erster Reihe bemerken lässt, mehrmal an Händen zweiter und noch öfter an Händen dritter Reihe vorkommt, kann ein zweifacher seyn: entweder der Verlust einer Hand, welcher die schwächere Reproduction nach sich zog, oder gleich anfängliche Verkümmerung, indem einzelne Theile in der gleichförmigen Entwickelung zurückblieben, während die übrigen sich kräftig entfalteten. Auffallend ist es, dass das Verkümmern die Handwurzelglieder nicht traf, woraus man vermuthen möchte, dass die verkümmerten Theile die Stelle abgebrochener Hände einnehmen.

Das Geschöpf war also, abgesehen von den paarigen Armen, mit wenigstens drei Reihen paariger Hände begabt. Die erste Reihe derselben entsprang den Armen, die zweite Reihe den Händen der ersten und die dritte Reihe den Händen

der zweiten Reihe. An den Händen sassen keine Finger. An der dem Innern der Krone zugekehrten Seite der Arme und der verschiedenen Hände scheint eine Längsfurche gelegen zu haben. Die Glieder der Arme und Hände jeder Reihe trugen auf beiden Seiten abwechselnd Tentakeln, welche nach dem Innern der Krone gerichtet waren. Die Tentakeln (o) bestehen aus einer Reihe von mehr oder weniger rhombischen Gliedern. Das Schulterglied und das dachförmige Endglied der Hände trugen keine Tentakeln. Die oberen Hände hängen in die Kronenmitte hinein. Diese ist mit gelblichem Kalkstein erfüllt, der sich auch zwischen den Armen und Händen durchzieht und sie theilweise verdeckt. Die Versteinerung trägt dieselbe Farbe wie der Stein.

Nach dieser ausführlichen Beschreibung wäre nun die Versteinerung mit den Formen näher zu vergleichen, welche damit Aehnlichkeit besitzen, vornehmlich mit Pentacrinus und Encrinus (E. moniliformis); mit Platycrinus, welcher zu einer ganz andern Abtheilung von Crinoideen, zu der, wo die Glieder des Kelches nur durch Nähte und nicht durch Gelenkflächen zusammenhängen, gehört, und dem keine Rippenglieder, sondern nur fünf grosse, unmittelbar auf einem grossen schüsselförmigen Becken aufsitzende Schulterglieder zuerkannt werden, besteht der Isocrinus keinen Vergleich.

Beim ersten Anblick könnte man an Pentacrinus erinnert werden. Der Stiel hat damit die grösste Aehnlichkeit, dass er aber das Genus nicht zu bestimmen vermöge, habe ich bereits dargethan. Die am Stiele sitzenden Hülfsarme sind mehr rund, in Pentacrinus briareus Miller sind sie mehr gedrückt vierseitig, und in Pentacrinus subangularis Miller mehr oval, mit letzterm hätten sie noch die grösste Aehnlichkeit. Schon in der Beckengegend liegt grosse Unähnlichkeit mit Pentacrinus, indem an Isocrinus kein besonderes Becken aufgefunden werden konnte. In dieser Gegend erkannten wir statt dessen ein dem der Säule ähnliches, deutlich über dasselbe vorstehendes und etwas aufwärts gebogenes ungetheiltes Glied. Das letzte Säulenglied in Pentacrinus ist geringer als die übrigen, und das besondere Becken besteht aus fünf kleinen Gliedern (ε), welche zwischen je zwei der ersten Rippenglieder (φ') vertheilt sind und sich nicht berühren. Das Becken von Encrinus wird angesehen als ein zerlegtes letztes Säulenglied, dessen Stücke eine grosse Ausdehnung erreichten; es ist von dem, was wir in Isocrinus dafür deuteten, nicht allein durch seine Getheiltheit, sondern auch sonst noch auffallend verschieden. Der Unähnlichkeiten treten nun immer mehr hinzu. Pentacrinus (Fig. 6)

Digitized by Google

und Encrinus (Fig. 7) besitzen zwei Reihen Rippenglieder (ϕ', ϕ''), Isocrinus nur eine Reihe. Doch nicht allein in Zahl, sondern auch in Beschaffenheit der Rippenglieder besteht Abweichung; das erste Rippenglied von Pentacrinus ist ausgezeichnet durch die lange Spitze, in welche dessen Unterseite ausgeht, die in Pentacrinus briareus und subangularis über mehrere Säulenglieder herunterhängt, als wollte sie der schweren stattlichen Krone bei ihrem Entfalten eine Stütze an der schlanken Säule gewähren. In Pentacrinus scalaris ist zwar diese untere Spitze etwas kürzer; sie führt aber gleichwohl noch an der Säule herunter. Von einem solchen Rippengliede besitzt Isocrinus nichts. In Encrinus sind die Rippenglieder der ersten Reihe zu einem Ring verbunden; dasselbe scheint auch mit denen der zweiten Reihe der Fall gewesen zu seyn; diese konnten sich aber, wie es scheint, beim Oeffnen des Kelches auseinander begeben. In Pentacrinus sind die Rippenglieder der beiden Reihen deutlich getrennt. Auch die Rippenglieder der einen Reihe, welche Isocrinus besitzt, scheinen sich haben trennen können; bei mehr geschlossenem Kelche jedoch berührten sich nicht bloss die Rippenglieder, sondern auch die Schulterglieder und ersten Armglieder, was dem Pentacrinus zuwiderläuft, und mehr dem Encrinus entspricht; trat aber bei letzterem Berührung ein, so konnte sie sämmtliche Glieder der Krone treffen. In Encrinus liegt Hinneigung zur Einreihigkeit der Rippenglieder dadurch angedeutet, dass das zweite Rippenglied mit dem Schulterglied fester verbunden ist, als mit dem ersten Rippenglied, in das es beweglich einlenkt. Die Rippenglieder der einzigen Reihe in Isocrinus gleichen noch am meisten den Rippengliedern der zweiten Reihe in Pentacrinus und Encrinus, bei denen aber die obere und untere Seite gerader begränzt ist. Das Schulterglied von Pentacrinus (briareus, subangularis, basaltiformis, scalaris) und andern verwandten Formen ist an der Unterseite gerade, wodurch es von dem des Isocrinus abweicht, und in Encrinus gleicht dieses Glied mehr dem des Pentacrinus, als dem in unserer Form. Die Zahl der Arme, welche sich auf zehn, je zwei auf einem Schultergliede, beläuft, und auch die Beschaffenheit derselben, gleicht mehr dem, was in Pentacrinus hierüber vorliegt, als Encrinus. In Encrinus erkenne ich einen Uebergang der Glieder eines Armes in die einer paarigen Hand, dadurch nämlich, dass die Armglieder bald anfangen abwechselnd unter Zuspitzung in horizontalem Sinne kürzer zu werden, bis sie den Begriff von Gliedern der beiden Hände eines Paares zulassen, die in einer zickzackförmigen Naht verbunden sind, während die so beschaffenen Händepaare noch immer wie die einzelnen Arme sich

Digitized by Google

geradlinig berühren. Diese Structur erinnert eben so wenig an Isocrinus als an Pentacrinus. In Pentacrinus, wenigstens in P. briareus und subangularis, welche eine Zählung zulassen, beträgt die Zahl der Glieder in jedem der zehn Arme sieben, also weniger, und sie ist constanter als in Isocrinus, dessen Arme stärker und aussen regelmässiger gerundet sind; in Encrinus sind die Armglieder nach dem Schulterglied hin sehr platt. Beim Schulterglied liegt die Abweichung von Pentacrinus darin, dass es nicht spitz wie in diesem, sondern gerundet dachförmig gebildet ist; Encrinus besitzt kein solches letztes Glied. Die dem letzten Armglied aufsitzenden Hände sind, paarweise betrachtet, in Pentacrinus ungleicher an Länge und Zahl der Glieder, auch ist die Zahl der Handglieder bis zum ersten Finger überhaupt geringer, wenigstens besitzt in Pentacrinus briareus die eine Hand 9, die andere 13 oder 15, und in Pentacrinus subangularis die eine Hand ebenfalls 9, die andere 15 oder 17 Glieder bis zur genannten Stelle. In Pentacrinus sind die Handglieder, ähnlich den Armgliedern, abwechselnd nach der einen Seite hin höher, nach der andern niedriger, was an den Handgliedern des Isocrinus, die auch sonst nicht ganz so gebildet sind, kaum wahrgenommen wird. Eine den Handwurzelgliedern des Isocrinus ähnliche Bildung konnte ich bei Pentacrinus nicht auffinden; bei diesem besteht nur die Unterbrechung, welche das Auftreten der Finger verlangt; sie geschieht dadurch, dass das Glied, in welches ein solcher Finger einlenket, oben etwas dachförmig sich zuspitzt, worauf die Hand ihre frühere Gestalt wieder behauptet und fortfährt an Stärke allmählich abzunehmen und in eine Spitze auszugehen. Die Unterbrechungen der Hand zur Aufnahme von Fingern sind mehr oder weniger regelmässig, und der Finger ist immer schwächer als die Hand in der Gegend, wo er ansitzt. Während also in Pentacrinus nur eine Reihe Hände von unbestimmter Länge besteht, an denen Finger sitzen, hat Isocrinus mehrere Reihe Hände, dafür aber keine Finger aufzuweisen. Aehnlichkeit mit Pentacrinus besteht nur in der Furche an der nach dem Innern der Krone gekehrten Seite der Arme und Hände, in den Tentakeln, sowie dadurch, dass das Schulterglied und die Endglieder der Hände keine Tentakeln tragen.

Unter den Crinoideen wüsste ich keine Form, welche ich weiter mit dem Isocrinus zu vergleichen hätte, es wäre denn Comaster Agaz. (Fig. 10) und Comatula Lam. (Fig. 11). Aber auch abgesehen davon, dass beide in eine besondere Abtheilung gehören und ungestielt sind, so entziehen sie sich schon deshalb jeder Verwechselung, weil in Comaster zu der einen Reihe Rippenglieder noch deutliche

Beckenglieder hinzutreten, und in Comatula zwar keine Beckenglieder, dafür aber zwei Reihen Rippenglieder sich vorfinden, von denen die erste Reihe zur fünfeckigen Basis des Kelches zusammenliegt.

Die Beschreibung und Vergleichung, welche ich mit dieser Versteinerung vorgenommen, wird die Ueberzeugung verleihen, dass damit ein neuer Typus gefunden sey, der sich in kurzen Worten folgendermassen ausdrücken lässt: Auf dem letzten der zwei aufeinanderfolgenden Glieder, aus denen die um einen fünfkantigen Stiel herumstehenden fünf Strahlen bestehen, sitzen zwei Reihen kleinerer Glieder, auf dem letzten Glied einer jeden dieser Reihen wieder zwei Reihen noch kleinerer Glieder, und dieses wiederholt sich wenigstens noch einmal. Dieses Genus glaubte ich passend Isocrinus zu benennen, und der einen Species, welche mir bisjetzt bekannt wurde, legte ich den Namen Isocrinus pendulus bei.

Das Gebilde, woraus diese Versteinerung herrührt, ist der Calcaire corallien des Herrn Thurmann *), welcher im Französischen und Schweizer Jura zwischen dem Portlandgebilde und dem Oxfordthon liegt; die Fundstätte ist in der Gegend von Besançon (Doubs).

Chelocrinus H. v. M.

Zu gehöriger Begründung des Isocrinus war ich genöthigt Alles zu erwägen, was über Crinoideen vorliegt. Es konnte mir dabei Quenstedt's **) Abhandlung über die Encriniten des Muschelkalkes nicht entgehen. Ich fand, dass der darin beschriebene Encrinites Schlotheimii des Herrn Prof. Quenstedt kein wirklicher Encrinus, sondern dass er nach einem eigenthümlichen Typus gebildet sey, den ich Chelocrinus nannte. Mittlererweile schrieb Herr Prof. Bronn über die Crinoideen-Reste im Muschelkalk ***), und machte eine Versteinerung unter der Benennung Encrinus pentactinus bekannt, in der ich überrascht war, den Typus von Chelocrinus in einer andern Form wieder zu erkennen.

Nachdem es sich nun herausgestellt, dass weder die fünfblätterige Zeichnung auf den Gelenkflächen runder Säulenglieder, noch die fünfkantige Gestalt der Säulen

---

*) Thurmann, Essai sur les soulèvemens jurassiques, 2te cah. 1836, S. 2.

**) Wiegmann, Archiv für Naturgeschichte, 1835, II. S. 223.

***) Jahrb. f. Min. 1837, S. 30.

ein Charakter sey, der allein dem Pentacrinus beiwohne, und es namentlich durch die Herren Quenstedt und Bronn nachgewiesen ist, dass die im Muschelkalk gefundenen, so beschaffenen Säulenglieder nicht nothwendig zu Pentacrinus gehören müssen, vielmehr, wenigstens zum Theil, Formen von Encrinus angehören, so erlaube ich mir, die Gründe vorzubringen, welche mich bewogen, die mit Charakteren von Pentacrinus versehenen Versteinerungen, welche zu Encrinus hinzugenommen wurden, nicht als solche anzuerkennen, vielmehr einige derselben zu einem besondern Genus zu vereinigen, ohne jedoch deshalb die Möglichkeit ausschliessen wollen, dass sich Species von Encrinus finden können mit Säulengliedern, denen in Pentacrinus ähnlich.

Ich beginne mit der einfachern Form, dem Encrinus pentactinus. Herr Prof. Bronn*) hält die Zusammensetzung der Krone genau für dieselbe wie bei der gewöhnlichen Art von Encrinus, und führt dabei an: „über den dritten Bechertäfelchen beginnt die erste, über den fünften die zweite Theilung, worauf einige ganze, viereckige Armglieder folgen, die allmählich in zweizeilige alternirende übergehen.“ Ein solcher Uebergang in letzteren Gliedern besteht wirklich; er ist aber auch das einzige, was eine unbestreitbare Aehnlichkeit mit Encrinus darbietet. Die in jedem der fünf Strahlen aufeinanderfolgenden drei Glieder entsprechen nach der Miller-Goldfuss'schen Namenklatur zweien Reihen von Rippengliedern und der Reihe des Schultergliedes. In Encrinus moniliformis besteht dieselbe Zahl, jedoch mit der Eigenthümlichkeit, dass das zweite Rippenglied mit dem Schulterglied fester verbunden ist, wovon Bronn bei seinem Encrinus pentactinus nichts erwähnt. Weit wichtiger aber ist, dass die Arme, welche durch die Theilung über dem dachförmigen oder dem Schulterglied entstehen, nur zwei Glieder lang sind, und dass über dem zweiten dieser Glieder, welches ein dachförmiges ist, eine Theilung der Arme in Hände eintritt, deren Structur jener ganz analog ist, welche die Arme in Encrinus moniliformis besitzen. Von Fingern wird hier eben so wenig vorhanden gewesen seyn, als im Encrinus. Der Hauptunterschied zwischen Encrinus und Chelocrinus besteht also darin, dass in Chelocrinus die Arme nur zwei Glieder lang sind und sich hierauf in paarige Hände theilen, während Encrinus von letzterer Theilung nichts weiss und nur paarige Arme besitzt; die zehn Arme in Encrinus und die Hände in Chelocrinus, deren Zahl nicht unter zwanzig beträgt, sind von derselben Structur.

---

*) Jahrb. f. Min. 1837, S. 32, t. 2.

Chelocrinus pentactinus H. v. M. (Fig. 8.), (Encrinus pentactinus Bronn): Dem letzten der drei aufeinanderfolgenden Glieder, aus denen die um einen fünfkantigen Stiel herumstehenden fünf Strahlen bestehen, sitzen zwei Reihen kleinerer Glieder, deren zwei auf eine Reihe gehen, auf, und das letzte dieser Glieder trägt zwei Reihen Endstrahlen, deren Glieder bei weiterer Entfernung vom Centrum allmählich zweizeilig werden. Der Vollständigkeit wegen schalte ich hier noch ein, was Bronn von der Säule sagt: „Das Säulenstück ist abgerundet, fünfkantig, mit in der Mitte etwas vertieften Seiten, so dass es aus fünf aneinandergedrückten runden Stäben zusammengesetzt zu seyn scheint. Am unteren Theile des Stieles ist jedes vierte Glied grösser, höher und breiter, als die übrigen, und von den drei dazwischenliegenden ist das mittle wieder etwas grösser, als die zwei andern; ganz oben gegen die Krone scheinen jene grössten Glieder etwas näher zusammenzurücken. Weiter unten am Stiele würden die Glieder wahrscheinlich mehr einander gleich werden. Diese grössten Glieder zeigen auf jeder ihrer fünf Seiten eine vertiefte Gelenkfläche für die Hülfsarme, von welchen auch an einigen Stellen noch Theile erhalten sind mit drehrunden, fast kugelförmigen Gliedern. Am Ende der (fragmentarischen) Säule sieht man eine Gelenkfläche, welche undeutlich die fünfblättrige Zeichnung der Pentacriniten-Flächen besitzt; die grobstrahlige Einfassung der fünf Blätter ist nur schmal, und auf jeder Seite eines Blattes stehen nur zwei bis drei Strahlen, welche fast so dick als lang sind. Von dieser Zeichnung umschlossen liegt ein ganz glattes, ebenes Feld, in dessen Mitte man den feinen runden Nahrungskanal sieht." Diese schöne Versteinung rührt aus einem gelblichen Sandstein-ähnlichen Kalke des Falkenkruges bei Detmold her, der für Keupersandstein ausgegeben wird; sie befindet sich in der Sammlung des Herrn Prof. Dr. Bronn in Heidelberg.

Chelocrinus Schlotheimii H. v. M. (Fig. 9), (Encrinites Schlotheimii Quenstedt, Wiegmann's Archiv 1835. II. S. 223. t. 4. f. 1): Dem letzten der drei aufeinanderfolgenden Glieder, aus denen die um einen runden Stiel herumstehenden fünf Strahlen bestehen, sitzen zwei Reihen kleinerer Glieder, deren zwei auf eine Reihe gehen, auf, und das letzte dieser Glieder trägt auf der einen Reihe zwei Reihen Endstrahlen, auf der einen Seite der andern Reihe einen eben solchen Endstrahl, dagegen auf der andern Seite dieser Reihe zuvor nochmals eine Reihe von zwei Gliedern, auf deren letztem zwei Reihen Endstrahlen aufsitzen; die Glieder der Endstrahlen werden bei weiterer Entfernung vom Centrum allmählich zwei-

Digitized by Google

zeilig. Für eine Monstrosität von Encrinus können wir diese Versteinerung keinenfalls halten, und sollte sie dereinst als eine Monstrosität von Chelocrinus befunden werden, was wir kaum glauben können, so würde sie doch von einer Species herrühren, welche schon wegen ihres runden Stieles nicht mit dem Chelocrinus pentactinus zu verwechseln ist. Im runden Stiel wechseln immer mehrere flachere und kleinere Glieder mit einem höheren und grösseren. Nach der Etiquette ist diese Versteinerung im Muschelkalke des Heinberges bei Göttingen gefunden.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. XVI. Fig. 1. Isocrinus pendulus, die Versteinerung wie sie ist.

Fig.		
2.	Von demselben die Unterseite mit einem Arm und mit Händen der ersten, zweiten und dritten Reihe,	in doppelter Grösse.
3.	von demselben ein Stück des Armes und der ersten Hand, Seitenansicht, ...	
4.	von demselben ein Stück der zweiten und dritten Hand, Seitenansicht, ...	
5.	Von demselben, ...	einer der fünf Strahlen, verkleinert.
6.	von Pentacrinus, ...	
7.	von Encrinus moniliformis, . . .	
8.	von Chelocrinus pentactinus, . . .	
9.	von Chelocrinus Schlotheimii, . .	
10.	von Comaster multiradiatus, . . .	
11.	von Comatula mediterranea, . , .	

Digitized by Google

Digitized by Google

Beiträge

zur

Flora von Abyssinien.

Von

Dr. Georg Fresenius.

RANUNCULACEAE. POLYGALEAE. SAPINDACEAE. MELIACEAE. — Bersama Nov. Gen. — AMPELIDEAE.

Mit Tafel XVII.

Digitized by Google

RANUNCULACEAE.

Clematis *Linn.*

Clematis simensis *Fresen.*

C. caule scandente, foliis pinnatis glabris, foliolis petiolulatis ovato-lanceolatis longe acuminatis acuto-serratis basi apiceque integerrimis, floralibus trilobis, floribus in cymas axillares paniculaeformes repetito-trichotomas dispositis, filamentis basi villosis.

Beschreibung.

Stengel kahl, gestreift, mit violettem Anfluge, an den Gelenken angeschwollen. Blätter gegenständig auf Blattstielen, welche an ihrer Basis zusammenlaufen, gefiedert, aus 5 Blättchen bestehend; diese sind $3\frac{1}{4}$ bis über 4″ lang und $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{3}{4}$″ breit, eiförmig-lanzettlich, lang zugespitzt, auf beiden Seiten kahl, gesägt, an der Basis und der Spitze ganzrandig, Sägezähne gespitzt; sie stehen auf $\frac{1}{2}$ bis 1″ langen verschieden gekrümmten Blattstielchen, welche gleichfalls kahl sind. Inflorescenz auf gegenständigen axillaren 2—4″ langen Stielen, eine reichblüthige rispenähnliche wiederholt dreitheilige Cyma darstellend; die Deckblätter an der Basis der ersten Theilung dreilappig, mit lanzettlichem lang zugespitztem mittleren und kürzeren seitlichen Lappen. Blüthenstielchen flaumhaarig, dünn, 5—8‴ lang. Die unentfalteten Blüthenknospen von fast birnförmiger Gestalt. Kelchblätter 4, länglich-lanzettlich, auf beiden Seiten, jedoch auswendig stärker, filzig. Staubgefässe zahlreich, mit dem Kelche fast gleichlang, Träger an der Basis behaart. Ovarien in lang behaarte Schweife ausgehend.

Diese von Simen stammende Pflanze hat mit C. Vitalba einige Aehnlichkeit, weicht aber wieder im Habitus, durch die lang zugespitzten Blätter, die reichblüthigen Inflorescenzen u. a. angegebene Merkmale ab.

Clematis glaucescens *Fresen.*

C. caule scandente cum petiolis pedunculisque pubescente glaucescente, foliis pinnatis subglabris, foliolis petiolulatis subcordato-ovatis acuminatis grosse crenato-serratis plus minus trilobis v. trisectis, subtus reticulatim nervosis, cymis trichotomis 5—7-floris folio brevioribus, sepalis lanceolatis acuminatis, filamentis medium usque villosis.

Beschreibung.

Hoher Strauch aus der Kulla, im Januar blühend. Stengel gefurcht, nebst Blatt- und Blüthenstielen weichhaarig und graugrün; Blätter gefiedert, aus zwei Blattpaaren und einem endständigen Blättchen bestehend; Blättchen auf mehr oder weniger rankig gewundenen Blattstielchen von etwa 1″ Länge, eiförmig, an der Basis etwas herzförmig, zugespitzt, mehr oder weniger tief dreilappig, grob kerbiggesägt (Sägezähne mit einem kurzen schrägen aufgesetzten Spitzchen), unten graugrün, beiderseits kahl oder mit sehr zerstreut stehenden Härchen besetzt, mit 5—6 Nerven durchzogen, welche ein unten stark vortretendes Adernetz bilden; sie sind 2—3″ und darüber lang und $1\frac{1}{2}$—2″ breit. Blüthenstiele axillär, gegenständig, in eine dreispaltige 5—7blüthige Cyma sich zertheilend, welche kürzer als das Blatt ist; Blüthenstielchen filzig; unentfaltete Blüthenknospen eiförmig, zugespitzt, seidenhaarig-filzig. Kelchblätter 4, lanzettlich, zugespitzt, 9—10‴ lang, 3—4‴ breit, von drei stärkeren zur Spitze zusammenlaufenden und dazwischenliegenden schwächeren, sich in die Anastomosen verlierenden Nerven durchzogen, auf beiden Seiten seidenhaarig-filzig. Staubgefässe zahlreich, halb so lang als die Kelchblätter, Träger bis zur Mitte zottenhaarig. Ovarien in sehr lang behaarte Schweife ausgehend.

Im Habitus und der Form der Blättchen der in Deless. Ic. I. tab. 2 abgebildeten C. mauritiana ziemlich ähnlich entfernt sich unsere Pflanze doch wieder von derselben durch ihre grösseren gefiederten Blätter, durch die Form der Kelchblätter u. s. w.

Thalictrum *Linn.*

Ich halte es für zweckmässig, im Folgenden eine kurze Beschreibung dieses abyssinischen Thalictrum zu geben.

Stengel mit feinen Riefen belegt und nebst den Blattstielen mit sehr kurzen

Digitized by Google

Härchen sparsam besetzt. Blätter zwei-, auch dreifach gefiedert, der gemeinschaftliche Blattstiel kurz, bis zum Abgang des ersten Fiederpaares an den vorliegenden Exemplaren nur 3—4‴ messend, an seiner Basis scheidig erweitert und mit häutigen gezähnelten Nebenblättern versehen; die Verästigungen desselben dünn, ohne Nebenblättchen. Blättchen oben kahl, unten bläulichgrün und mit sehr kurzen Härchen besetzt, rundlich oder verkehrt-eiförmig-keilförmig, meist dreispaltig, die einzelnen Lappen zuweilen wieder in einige Zähne eingeschnitten. Rispe weitschweifig mit abstehenden Aesten. Antheren mit einem deutlichen Spitzchen, sowie die Kelchblätter denen des Th. minus und anderer gleich gebildet. Fruchtknoten gestreift, Narben spitz, gekrümmt.

Ueber vorliegende, in Simen vorkommende Pflanze kann zwar nur nach getrockneten, hinreichend entwickelter Früchte entbehrenden Exemplaren geurtheilt werden; doch scheint sie von dem vielgestaltigen Th. minus nicht specifisch abzuweichen.

Ranunculus *Linn.*

Ranunculus simensis *Fresen.*

R. foliis superioribus tripartitis, partitionibus pinnatifidis v. subbipinnatifidis, laciniis linearibus subdivaricatis, caule inferne glabriusculo, pedunculis apice adpresse pilosis, sepalis apice glabris, petalis obovato-oblongis, carpellis compressis rostro uncinato.

Beschreibung.

Stengel über 1′ hoch, nach oben mit aufrecht-abstehenden, die Blüthenstiele mit mehr anliegenden Haaren besetzt. Wurzelblätter fehlen an den vorliegenden Exemplaren. Etwa in seiner Mitte oder etwas darüber, bis wohin der Stengel nackt ist, zertheilt sich derselbe in einige Aeste, an deren Basis mit einem scheidigen Blattstiel versehene, besonders unten mit anliegenden Haaren überzogene Blätter stehen; diese sind dreitheilig, die Lappen etwas ausgespreitzt fiederspaltig mit linealischen Zipfeln. Blüthenstiele zumal nach oben dicht mit anliegenden Haaren besetzt. Kelchblätter eiförmig-länglich, mit einem häutigen Rand, an ihrer Basis behaart. Blumenblätter etwa zu 12, länglich-verkehrt-eiförmig, nach unten allmählich etwas keilförmig zulaufend, stumpf oder fast abgestutzt, circa 5—6‴ lang und 2—$2\frac{1}{2}$‴ breit, mit einer Honigschuppe an der Basis, im trocknen Zustand

Digitized by Google

blass schwefelgelb mit dunkleren Adern, nicht spiegelnd. Aehre der Früchtchen rundlich; Früchtchen linsenförmig zusammengedrückt, berandet, Schnabel an der Spitze hakig gekrümmt, etwa den dritten Theil des ganzen Früchtchens messend.

Diese Art dürfte wohl am meisten Aehnlichkeit mit R. polyanthemos haben, von welchem sie sich aber unterscheidet durch den unten fast kahlen Stengel, kahle oder nur mit einzelnen zerstreuten Haaren versehene Blattscheiden, längere etwas ausgespreitzte Zipfel der oberen Stengelblätter, nur an der Basis behaarte Kelchblätter, die zahlreicheren Blumenblätter von angegebener Form und längeren Schnabel der Frucht. Sie wurde in Simen gesammelt.

Ranunculus membranaceus *Fresen.*

R. subsericeo-hirtus, foliis pinnatim partitis (bijugis cum impari), partitionibus petiolulatis tripartitis, lobis oblongo-lanceolatis inciso-serratis, serraturis apice obtusiusculo calloso, basi petioli vaginatim dilatati ampla hirta margine albido-membranacea ciliata, petalis obovatis, stylo apice subrecurvo.

Beschreibung.

Stengel ästig, mit kurzen dichten, am unteren Theil desselben rückwärts gerichteten oder horizontal abstehenden, oben aufwärts gerichteten Haaren besetzt. Wurzelblätter fehlen auch hier. Blattstiel der Stengelblätter mit kurzen wagrecht abstehenden Haaren, an seiner Basis in eine sehr breite behaarte, mit einem weisslichen gewimperten Hautrande versehene Scheide erweitert; das unterste Blatt des einzigen vorliegenden Exemplars besteht nach Art eines gefiederten aus zwei Paaren und einem endständigen Blättchen, welche wieder ein- und mehrfach dreitheilig und deren Lappen länglich-lanzettlich und eingeschnitten-gesägt sind; das erste Paar ist deutlich gestielt und auch das Endblättchen von einem deutlichen, an unserem unteren Blatte 4''' langen Stiele getragen; die Zähne haben eine stumpfliche callose Spitze; die untere Blattfläche ist mit längeren dichteren, die obere mit kürzeren Haaren überzogen. Im Allgemeinen dürften die Blätter hinsichtlich ihrer Form mit denen des R. pensylvanicus verglichen werden können. Blüthenstiele und Kelchblätter mit ziemlich anliegenden Haaren überzogen. Blumenblätter 5, verkehrt-eiförmig. Aehre der Früchtchen rundlich, diese mit an der Spitze etwas gekrümmtem Schnabel.

Diese Pflanze, welche leider nur in einem einzigen, weder mit Wurzelblättern, noch mit reifen Früchten versehenen Exemplare vorliegt, zeichnet sich durch ihre Blattform und besonders die sehr erweiterte scheidige Basis des Blattstiels aus, welche mit einem ziemlich breiten behaarten weisslichen Hautrand versehen und in dieser ihrer Eigenthümlichkeit auch noch an den obersten Blättern deutlich wahrzunehmen ist. Sie wurde auf dem Wege von Halei nach Temben eingesammelt.

Ranunculus tembensis *Fresen.*

R. foliis radicalibus trisectis, segmentis trifidis inciso-dentatis, dentibus ovatis ciliatis apice callosis, caule petiolisque patentim, pedunculis adpresse pilosis, petalis oblongis obtusis basin versus attenuatis, carpellis compressis laevibus stylo lanceolato apice subrecurvo acuminatis.

Beschreibung.

Stengel nebst den Blattstielen abstehend behaart, wenig über einen halben Fuss lang, an seiner Basis von den langen behaarten breit-randhäutigen Scheiden der unteren Blätter umgeben; untere Blätter im Umfang rundlich, bis 1″ lang und 1¼″ breit, auf 1½ bis über 4 Zoll langen Stielen, dreitheilig, Abschnitte sitzend, dreilappig, eingeschnitten-gezähnt, mit eiförmigen, stumpflichen, gewimperten, an der Spitze callösen Zähnen, beiderseits mit ziemlich zerstreuten Haaren versehen. Die Seitenblättchen der oberen Stengelblätter sind nur wenig eingeschnitten-gezähnt, zum Theil ganzrandig und in diesem Fall von länglich-lanzettlicher Form; die Lappen der obersten sind lineal-länglich und ganzrandig. Blüthenstiele anliegend-behaart. Blumenblätter länglich, nach der Basis allmählich verschmälert, bis 6‴ lang und 2‴ breit. Aehre der Früchtchen rundlich; Früchtchen zusammengedrückt, eiförmig, schmal gerandet, glatt, mit feinen vertieften Pünctchen und in einen lanzettförmigen, an der Spitze etwas hakig gekrümmten Schnabel zugespitzt, welcher an Länge etwas mehr als den dritten Theil des ganzen Früchtchens ausmacht.

Gesammelt auf dem Wege von Temben nach Simen.

Delphinium *Linn.*

Delphinium dasycaulon *Fresen.*

D. sepalis extus villosis, calcare subrecurvo calyce pedicelloque breviore, corolla tetrapetala, petalis inferioribus coeruleis unguiculatis bifidis villosis medio barbatis, ovariis tribus sericeo-villosis, floribus laxe racemosis, foliis quinquepartitis, lobis pinnatifidis, laciniis lanceolatis subdentatis, summorum integris lineari-cuspidatis, caule villoso.

Beschreibung.

Stengel 2 Fuss und darüber hoch, in einige Aeste sich spaltend, welche in eine ziemlich lockere, nicht sehr reichblüthige Traube endigen, seiner ganzen Länge nach zottig; die Haare sind rückwärts gerichtet und denselben sind etwas längere, weniger zahlreiche eingemischt. Blattstiele gleichfalls zottig, mit mehr horizontal gerichteten Haaren. Blätter handförmig-fünftheilig, Lappen fiederspaltig mit lanzettlichen ganzrandigen oder wenig gezähnten Zipfeln, die obersten Blätter dreitheilig mit linealischen Lappen; beide Blattflächen behaart. Traube locker, an den vorliegenden Exemplaren nur 6—8blüthig, die untersten Blüthenstiele zum Theil in einem Abstand von $1\frac{1}{4}$ bis 2″. Blüthenstiele dicht zottig, aus der Achsel eines linealischen behaarten Deckblattes, von verschiedener Länge, die untersten 8‴—2″, die obersten 3‴—1″ lang; zwei kleinere Deckblätter oberhalb der Mitte des Blüthenstieles. Die Blätter des corollenartigen Kelchs satt himmelblau, aussen nebst dem Sporn von gelblichen Haaren zottig, unter der Spitze mit einem verdickten behaarten rostfarbigen Flecken, das obere von eiförmiger, die übrigen von verkehrt-eiförmiger Gestalt, das obere in einen schwach gekrümmten, etwa 3‴ langen Sporn ausgehend, welcher kürzer ist als sein Blatt und als der Blüthenstiel. Blumenblätter vier, kürzer als der Kelch, die beiden oberen fast gleichbreit, im trocknen Zustand von bräunlicher Farbe, der Saum mit einem schwachen bläulichen Anflug; sie sind an der Spitze ungleich zweispaltig und gehen an der Basis in einen kurzen freien Sporn aus, der etwa den dritten oder vierten Theil der Länge seines Blattes hat und in dem Sporn des Kelches verborgen ist. Die beiden unteren Blumenblätter mit einem linealischen Nagel und einer blauen, tief zweispaltigen, zottenhaarigen, in ihrer Mitte gebärteten Platte; letztere Petala haben in jeder Hinsicht viele Aehnlichkeit mit denen des D. hybridum vom Caucasus, von welcher Art jedoch unsere Pflanze im Uebrigen sehr abweicht. Staubfäden mit

verbreiteter lanzettförmiger Basis, welche im trocknen Zustand blassbräunlich ist mit dunklerem Mittelstreifen. Ovarien 3, seidenhaarig-zottig, mit kurzen kahlen, an der Spitze schwach gekrümmten Griffeln.

Im August und September blühend in Simen gesammelt.

POLYGALEAE.

Polygala *Linn.*

Polygala abyssinica *R. Brown* in Salt. It.

P. caule fruticoso ramoso, foliis lineari-lanceolatis v. linearibus mucronato-cuspidatis basi attenuatis ramisque pubescentibus, racemis elongatis multifloris, alis ovali-subrotundis brevissime mucronulatis corolla cristata capsulaque longioribus ac latioribus trinerviis, nervis lateralibus externe ramulosis cum venis summis medii confluentibus, capsula obcordato-oblonga, seminibus villosis.

Beschreibung.

Wurzel an einem der vorliegenden Exemplare aus einem $1\frac{1}{2}$—2‴ dicken, hin und her gebogenen, schief hinabsteigenden Hauptstamm bestehend, welcher nur mit wenigen Fasern versehen ist. Stengel strauchartig, rund, von der Basis an ästig, Zweige ruthenförmig, flaumhaarig, mit abstehenden Haaren, die jüngsten Triebe in den Blattwinkeln zottig. Blätter abwechselnd, lineal-lanzettlich oder linealisch, mit einem kurzen Stachelspitzchen, flaumhaarig, in Länge und Breite wechselnd, $\frac{3}{4}$ bis über 2″ lang und $\frac{1}{2}$ bis 2‴ breit, mit einem sehr kurzen, im Gelenke sich lösenden Blattstiel; die oberen Stengelblätter meist schmal linealisch und lang und fein zugespitzt. Blüthentraube später bis über 5″ lang, kahl, Deckblätter zu 3 an die Basis der $1\frac{1}{2}$—2‴ langen, nach oben allmählich verdickten Blüthenstielchen gestellt, das mittlere fein zugespitzt, an der Spitze etwas behaart, länger als das Blüthenstielchen. Kelch fünfblätterig, die 3 äusseren Blätter von ziemlich gleicher Grösse, $1\frac{1}{2}$‴ lang, eiförmig-länglich, mit weissem häutigem Rand und grüner krautiger Mitte, die beiden inneren (seitlichen) Blätter oval oder ovalrundlich, $3\frac{1}{2}$‴ lang und etwa $2\frac{1}{2}$‴ breit, mit einem starken grünen, in ein sehr kurzes Spitzchen auslaufenden Mittelnerven und zwei an der Basis desselben abgehenden Seitennerven, welche gewöhnlich mit den oberen Adern des Mittel-

nerven vor dem Rande des Blattes anastomosiren; Nerven und Adern später violett, und auf dem bleichgrünen Grunde dieser Kelchblättchen schön hervorstechend. Unteres Blumenblatt helmförmig-kahnförmig, kürzer als die Seitenkelchblätter, am Rande rosenroth, auf dem Rücken mit einem vieltheilig-kammförmigen Anhang. Die beiden oberen Blumenblätter unten gleichbreit, oben rundlich und mit rosenroth-purpurfarbigen Streifen gezeichnet, bis über die Hälfte des unteren Blumenblatts reichend. Staubgefässe 8, Träger unten in eine vorn gespaltene, am Rande weichhaarige Röhre verwachsen, Antheren an der Spitze mit einer schiefen rundlichen Oeffnung aufspringend. Ovarium länglich-keilförmig, weichhaarig, Griffel lang, gekrümmt, allmählich breiter werdend, kahl. Kapsel verkehrt-herzförmig-länglich, kahl, kürzer und schmäler als die Seitenkelchblätter, mit einem schmalen häutigen Rand umgeben, zweifächerig, zweisamig, Samen von weissen Haaren, welche an seiner Spitze länger sind, dicht zottig.

Diese in der Provinz Simen gesammelte Art ist nach Herrn Brown's Vergleichung die von ihm in Salt's Reise erwähnte P. abyssinica; die zweite von ihm aufgeführte, P. linearis genannte Species befindet sich nicht im Rüppell'schen Herbarium.

Polygala sphenoptera *Fresen.*

P. caule fruticoso ramoso, ramis pilis sursum curvatis pubescentibus, foliis superioribus lanceolatis fere aequilatis, margine revolutis, apice obtusis mucronulatis, utrinque puberulis, floribus cernuis laxe racemosis, alis subrotundis obtusis basi cuneatis corolla cristata longioribus 5—6nerviis, nervis versus marginem alae reticulatim confluentibus, capsula (immatura) obcordato-obovata margine ciliata.

Beschreibung.

Strauchartig. Aeste weichhaarig, mit aufwärts gekrümmten anliegenden Haaren. Blätter am Rande umgerollt, fast gleichbreit lanzettlich, stumpflich mit einem kurzen Spitzchen, sehr kurz-flaumhaarig, 3—7''' lang und 1—2''' breit. Blüthen in seitenständigen gegen $1\frac{1}{2}$'' langen Trauben, mit kurz-flaumhaariger Spindel und bogig abwärts gekrümmten Blüthenstielchen; drei auf dem Mittelnerv und an den Rändern gleichfalls sehr kurz-flaumhaarige Bracteen an der Basis der letzteren. Kelch fünfblätterig, die 3 äusseren Blätter länglich, stumpflich, fast gleich gross, mit schmalem weisslichem Hautrand, circa $1\frac{1}{3}$''' lang, das obere gekielt; die beiden inneren rundlich, stumpf, an der Basis keilig zulaufend, 3''' lang und etwas über 2''' breit,

von 5—6 Nerven durchzogen, deren Verästelungen nach dem Rande des Blattes hin zahlreiche Anastomosen bilden. Unteres Blumenblatt helmförmig, kürzer als die Seitenkelchblätter, mit einem unten breiten flachen, oben zerschlitzten Anhang mit fadenförmigen Zipfeln; die beiden oberen Blumenblätter mit dem unteren fast gleichlang, etwa in ihrer Mitte kniеartig gedreht, unten behaart, der obere breitere Theil stumpf, nach vorn und unten mit einem stumpflichen Zahn. Staubgefässe 8, nach unten in eine vorn gespaltene Röhre verwachsen, Antheren oben schief abgestutzt. Unreife Kapsel verkehrt-herzförmig-eiförmig, mit gewimpertem Rand.

Im Mai und halben Juni auf dem Wege von Halei nach Temben gesammelt.

Securidaca *Linn.*

Securidaca longepedunculata *Fresen.*

S. foliis oblongis obtusiusculis, superioribus oblongo-linearibus, ramisque irregulariter dichotomis pubescentibus, racemis terminalibus in dichotomia plerumque irregulariter soluta vel incompleta ideoque hic illic lateralibus et oppositifoliis, floribus longepedunculatis, alis subrotundis obtusissimis margine breviter ciliatis, petalis superioribus ovato-spathulatis inferiori brevioribus.

Beschreibung.

Stengel sehr ästig, gefurcht, etwas violett angelaufen, mit abstehenden ausgebreiteten Aesten, nebst diesen mit kurzen, meist anliegenden Härchen bekleidet; Aeste zum Theil ausserhalb der Blattachsel, und zwar oberhalb derselben, auf's Neue sich verästigend, unregelmässig-gabelspaltig und in Trauben mit grossen röthlichen langgestielten Blüthen übergehend. Blätter zum Theil nahe zusammengerückt und daher fast gegenständig, länglich, ganzrandig, stumpf, an unseren trockenen Exemplaren meist zusammengefaltet, auf beiden Seiten mit sehr kurzen anliegenden, ziemlich entfernt stehenden Härchen bekleidet, 8''' bis gegen $1\frac{1}{2}$'' lang und 4—5''' breit, die obersten schmal, länglich-linealisch, $1\frac{1}{2}$—2''' breit; Blattstiel kurz behaart, 3—$3\frac{1}{2}$''' lang, an seiner Basis zwei kleine Drüsen; die jungen Triebe in den Blattwinkeln kurz-seidenhaarig-zottig. Blüthen in zahlreichen reichblüthigen 2—$3\frac{1}{2}$'' langen Trauben, welche meist in einer verschobenen gabelspaltigen Cyma stehen und hier und da wegen Nichtentwickelung des einen Astes seiten- und blattgegenständig scheinen; Blüthenstielchen 6—7''' lang, nebst der allgemeinen Blüthenspindel mit kurzen Haaren bekleidet; Bracteen lineal-pfriemlich, kurz-

behaart, sehr hinfällig. Kelch fünfblätterig, die 3 äusseren Blätter rundlich, in eine undeutliche Spitze ausgehend, etwa $1\frac{1}{2}'''$ lang und breit, auf der Mitte des Rückens mit kurzen Haaren besetzt und am Rande kurz gewimpert, auf der inneren Fläche fein seidenhaarig, das obere gekielt; die seitlichen Kelchblätter rundlich, stumpf, am Rande gleichfalls kurz gewimpert und daselbst nach innen umgeschlagen, an der Basis mit einem kurzen breitlichen Nagel, an der nach dem unteren Blumenblatt gerichteten Seite mit einem stumpfen zahnförmigen Fortsatz, 4''' und darüber lang und ebenso breit, mit zahlreichen, nach oben sich verästigenden und anastomosirenden, dicht vor dem umgeschlagenen Rande endigenden Nerven durchzogen. Blumenblätter 5, die beiden oberen stumpf, eiförmig-spathelig, d. h. mit eirunder Platte, die sich nach unten in einen breitlichen Nagel verschmälert; letzterer mit der Basis der Staubfadenröhre verwachsen und oberhalb der verwachsenen Stelle behaart; die beiden seitlichen Blumenblätter zur Hälfte mit der Basis der Staubfadenröhre verwachsen, in Form kleiner eiförmiger stumpfer Schuppen; das untere Blumenblatt helmförmig, an der Basis mit der Staubfadenröhre verwachsen, an der Spitze mit einem gefalteten, an den Rändern etwas gezähnelten Anhang. Staubgefässe 8, Träger nach unten in eine breite, vorn gespaltene, an den Rändern filzig-wimperige Röhre verwachsen; die Antheren öffnen sich an der Spitze mit einer schiefen Mündung, deren Rand sich in Form einer grösseren stumpfen Oberlippe und einer kleinen zahnförmigen spitzen Unterlippe darstellt. Ovarium eiförmig-rundlich, zusammengedrückt, kahl, an dem nach der Carina gerichteten Rande oben in einen stumpfen Zahn ausgehend; die in den Griffel übergehende Spitze des entgegengesetzten Randes kürzer. Griffel gekrümmt, zusammengedrückt, etwas kantig, an der Spitze in eine kleine spathelförmige Platte verbreitert, an deren oberem Rand sich die Narbe in Form zweier kleinen rundlichen Drüsen befindet. Frucht zur Zeit unbekannt.

Auch diese Pflanze kann einen Beleg liefern, wie fortwährend durch neue Entdeckungen und erweiterte Untersuchung der Länder unsere pflanzengeographischen Angaben Abänderungen zu erleiden haben. Während von den zur Familie der Polygaleen gehörigen Gattungen Polygala selbst als das am weitesten verbreitete, fast allen Welttheilen und Zonen angehörende Genus betrachtet wird (wofür auch unsere oben aufgeführten beiden abyssinischen Species sprechen), ist man nach dem jetzigen Stande unserer Kenntniss berechtigt, andere Gattungen als beschränkter in ihrer Verbreitung und nur einem der fünf Welttheile zukommend

anzusehen. So kannte man bis jetzt von Securidaca nur americanische Arten. Unsere so eben beschriebene Species aus Abyssinien beweist aber, dass der Verbreitungsbezirk dieser Gattung auch Africa umfasst. — Uebrigens hat sich mir bei der Untersuchung dieser Polygaleen hinsichtlich der Deutung und Symmetrie der Blüthentheile, der Verwandtschaft der Familie u.s.w. nichts besonders Lehrreiches dargeboten, was nicht schon in den früheren Arbeiten, namentlich von A. St. Hilaire und Moquin-Tandon ausführlich und gründlich erörtert wäre.

SAPINDACEAE.

Sapindus *Linn.*

Sapindus abyssinicus *Fresen.*

S. foliis paripinnatis bijugis, foliolis integerrimis coriaceis breviter petiolulatis oblongo-lanceolatis obtuse acuminatis glabris, petiolo supra complanato-striato, axibus florigeris in apice ramorum aggregatis cum bracteis rufo-tomentosis, in paniculam dispositis, petalis ovatis margine ciliatis basi intus appendiculato villosis.

Beschreibung.

Aeste rund, kahl, mit grauer, mit zahlreichen Lenticellen versehener Rinde, nur in den Blattachseln und an der Spitze unter der Inflorescenz von braunen Haaren filzig. Blätter abwechselnd, abgebrochen-gefiedert, zweipaarig, Blättchen auf einem kurzen runzeligen, etwa $1\frac{1}{2}'''$ langen Stiele, länglich-lanzettlich, ganzrandig, stumpf-zugespitzt, Mittelnerv in ein äusserst kurzes Spitzchen auslaufend, nach der Basis mehr oder weniger verschmälert, auf beiden Seiten kahl, $3\frac{1}{2}$ bis gegen 6″ lang und 1 bis $1\frac{3}{4}''$ breit, von einem hellen Grün, oben glänzend; allgemeiner Blattstiel 2″, auch etwas darüber lang, kahl, oben verflacht, die Blättchen des untersten Paares an demselben meist auf ungleicher Höhe. Blüthen sehr zahlreich, geknäuelt, in einer am Ende des Astes stehenden rispenförmigen Inflorescenz, deren Axen nebst den Deckblättchen von röthlichen Haaren filzig sind. Kelch 4—5blättrig, Blätter in der Knospe dachziegelartig mit den Rändern sich deckend, rundlich, stumpf, concav, am Rande häutig und gewimpert, die 2 äussersten kleiner. Blumenblätter 4—5, von ungleicher Grösse, eiförmig, stumpf, am Rande gewimpert, mit einem sehr kurzen stielförmigen Nagel und inwendig an der Basis mit einem zottig-wimperigen, nach der Spitze gerichteten Anhang. Staubgefässe 6—7, davon

einige zuweilen verkümmernd, innerhalb des wellenförmigen Randes eines drüsigen regelmässigen Ringes inserirt, Träger an der Basis zottig, Antheren eiförmig, dick, unterhalb der Mitte des Rückens befestigt, mit zwei auf der Seite der Länge nach aufspringenden Fächern und einem kurzen, kaum vortretenden Spitzchen. Rudiment des Pistills in den Zottenhaaren der Basis der Staubfäden versteckt.

Diese Pflanze wurde Mitte Januar, zu Anfang ihrer Blüthezeit, in der Kulla, zwei Tagreisen nördlich von Gondar, gesammelt, wo sie einzeln an den Ufern der Flüsse wächst und einen schönen hochstämmigen Baum darstellt. Nach der Beschaffenheit des Kelches, des vollständigen regelmässigen Discus, der Insertion der Staubgefässe auf demselben u.s.w. scheint sie der Gattung Sapindus anzugehören; leider habe ich über das Verhalten der Frucht oder des Ovariums nichts ermitteln können, da das einzige vorliegende Exemplar nur männliche Blüthen zeigt. Letztere sind meistens hexandrisch, was nebst einigen anderen Differenzen mich bestimmt, unsere Pflanze von dem S. senegalensis, mit welchem sie der in der Flora Senegambiae gegebenen Beschreibung zufolge viele Aehnlichkeit haben muss, zu trennen. Immerhin wäre es möglich, dass sich später durch weitere Beobachtung und Vergleichung die Identität beider nachweisen liesse.

Dodonaea *Linn.*

Dodonaea viscosa Linn. Decand. Prodr. I. pag. 616. Flor. Senegamb. I. pag. 122. Im Mai auf dem Wege von Gondar nach Adowa gesammelt.

MELIACEAE.

Trichilia *Linn.*

Trichilia Rüppelliana *Fresen.*

T. foliis imparipinnatis 3—4jugis, foliolis oblongo-lanceolatis acuminatis utrinque glabris, cymis axillaribus paniculaeformibus pedunculatis petiolo longioribus, filamentis ad apicem usque in tubum extus ac intus superne villoso-tomentosum coalitis.

Beschreibung.

Aeste rothbraun, kahl, mit zahlreichen, durch weissliche Farbe sich auszeichnenden Lenticellen versehen. Blätter unpaarig-gefiedert, aus meist 4 Paaren und dem Endblättchen bestehend, 8—14" und darüber lang, Blättchen länglich-lanzettlich, zugespitzt, an der Basis meist ungleichseitig, am Rande schwach und klein wellig, beiderseits kahl, unten weisslich-grünlich, mit stark vortretendem Mittelnerven, 2—4" lang und 1—1½" breit, auf einem kurzen, 2—4''' langen, das Endblättchen auf einem häufig ½—1" langen Stiele, die Blättchen des untersten Paares gewöhnlich auf verschiedener Höhe am gemeinschaftlichen Blattstiel. Blüthen zahlreich in achselständigen gestielten länglichen rispenförmigen Trugdolden, welche länger als der Blattstiel sind und (mit ihrem Stiel) gegen 7" messen; die auf verschiedener Höhe an der gemeinschaftlichen Spindel sich befindenden oder auch zuweilen gegenüberstehenden Aeste dieses Blüthenstandes verästigen sich oft regelmässig dichotomisch und befolgen hinsichtlich der Stellung und des Aufblühens der mittleren, und dann der beiden seitlichen Blüthen an der Basis derselben die Regel der Inflorescentia terminalis oder centrifuga; Bracteen sehr hinfällig. Kelch fünfspaltig, fast kahl, Zipfel eirund, stumpf, am Rande häutig und kurzwimperig. Blumenblätter fünf, länglich, stumpf, an der Spitze abgerundet, auf beiden Seiten filzig-zottig, etwa dreimal so lang als der Kelch. Staubgefässe 10, kürzer als die Corolle, Träger vollständig in eine Röhre verwachsen; Antheren lanzettlich-linealisch, etwas gekrümmt, zweifächerig, auf beiden Seiten mit einer Längsspalte aufspringend; Staubfadenröhre aussen, und inwendig an ihrem oberen Theile zottig-filzig. Ovarium zottig, von einem am Rande wellenförmigen Discus umgeben, zweifächerig, Fächer zweisamig. Griffel säulenförmig, kahl, kürzer als die Staubgefässe; Narbe kopfförmig, fünfkantig.

Im Mai und halben Juni im beginnenden Blühen auf dem Wege von Halei nach Temben eingesammelt.

Ueber die neue Gattung Bersama.

Die Exemplare dieser neuen Gattung, welche nach Herrn R. Brown's Ansicht einer kaum bestimmten Familie angehört, zeichnen sich im Allgemeinen und auf den ersten Blick aus durch kahle, einige Zoll lange, höchstens ein Paar Linien

im Durchmesser betragende Aeste, an denselben abwechselnd stehende, ungleich-gefiederte glänzende Blätter mit einer stipula intrapetiolaris, und an der Spitze des Astes befindliche, blattgegenständige, gestielte, lange dichte Trauben, deren Blüthen einen lederartigen Kelch, weissliche filzige Petala und dicke Staubbeutel haben. Es ist zu bedauern, dass keine Frucht dieser Pflanze vorliegt, da durch deren Untersuchung genügenderer Aufschluss über die Verwandtschaft der Gattung gegeben werden könnte. Wenn ich dieselbe hier dicht hinter einer zur Familie der Meliaceae gehörigen Pflanze folgen lasse, so will ich damit nicht die Meinung ausdrücken, als zähle ich sie dieser Gewächsgruppe, womit sie allerdings wegen ihres Discus, der unten in eine Röhre verwachsenen Staubfäden, der Blattform u.a. manche Aehnlichkeit hat, ohne Anstand bei; ich wusste nur vorerst wegen unserer nicht ganz vollständigen Kenntniss derselben keine passendere Stelle, und wollte sie lieber einer Familie, die hinsichtlich des Blüthenbaues einige Vergleichung zulässt, anreihen, als isolirt zwischen ganz fremdartige Formen stellen. Ich werde nun nach Angabe des Gattungscharakters, soweit solcher vollständig gegeben werden kann, eine genauere Beschreibung folgen lassen.

Bersama *Fresen.*

Genus novum.

Flores hermaphroditi regulares in racemum oppositifolium dispositi. Calyx inferus gamosepalus pentamerus, ob sepala 2 inferiora usque ad apicem bidentatum coalita 4-partitus. Corolla infera eleutheropetala pentamera, petala sepalis alterna aestivatione imbricata. Discus annularis hypogynus inter petala et stamina. Stamina 5, petalis alterna: filamenta infra in tubum ovarium cingentem coalita, antherae filamentorum apici infra medium dorsi insertae, oscillatoriae, biloculares, loculis rima longitudinali dehiscentibus. Ovarium superum 5-loculare. Stylus filiformis. Stigma capitatum 5-lobum, lobis crassis erectis. — Arbor foliis impari-pinnatis, stipulis interpetiolaribus, racemis oppositifoliis.

Bersama abyssinica *Fresen.*

Tafel XVII. a Knospenlage der Kelch- und Blumenblätter. b eine Blüthenknospe, vergrössert. c ein Blumenblatt, vergr. d die unten in eine Röhre verwachsenen Staubfäden, die Röhre hier ausgebreitet, vergr. e eine Blüthe, geöffnet, mit Wegnahme mehrerer Theile, um den Discus und das Pistill zu zeigen. f das Ovarium auf dem Querdurchschnitt ohne die Ovula, vergr.

Beschreibung.

Diese Pflanze stellt einen Baum dar, welcher in Gondar Asamer, in Tigre Bersama heisst. Blätter abwechselnd, ungleich-gefiedert, aus 5—6 von unten nach oben an Grösse zunehmenden Paaren und dem Endblättchen bestehend, 5—8″ und darüber lang. Allgemeiner Blattstiel auf der oberen Seite gefurcht, an der Basis verdickt. Blattstielchen etwa 1‴ lang, oben ebenfalls rinnig, durch eine querlaufende, häufig mit einigen Zottenhaaren besetzte Leiste verbunden. Blättchen lederig, länglich-lanzettlich, zugespitzt, ganzrandig, oder häufiger nur an der Basis ganzrandig und etwa von der Mitte an nach der Spitze hin mit scharfen zugespitzten, nach der Spitze des Blattes gerichteten Sägezähnen versehen, fiedernervig, mit einem, in ein mehr oder weniger langes Stachelspitzchen auslaufenden Mittelnerven, und gegenständigen oder abwechselnden, durch zahlreiche Anastomosen verbundenen, gegen den Rand hin gabeltheiligen Adern, auf beiden Seiten glänzend und kahl, nur auf der unteren Seite, besonders am Mittelnerven hier und da mit einzelnen zerstreuten anliegenden Haaren besetzt; die Blättchen der unteren Paare meist auf verschiedener Höhe am allgemeinen Blattstiel, die der oberen gegenständig. An der Basis der Blattstiele innerhalb der Blattachsel befinden sich zwei in ein Stück verwachsene, lederartige, am Rande gewimperte, den Ast halbumfassende, in zwei Spitzen ausgehende Nebenblätter. Die Blüthen stehen in 8″ und darüber langen, gestielten, reichblüthigen, die Regel der evolutio centripeta befolgenden Trauben, welche an der Spitze der Aeste sich befinden und blattgegenständig sind. Der Ast selbst endigt mit einem kleinen gefiederten Blatt und der zottigen Knospe in der Achsel desselben. Blüthenspindel gefurcht, auf der einen Seite etwas verflacht, unten kahl, zwischen den Blüthen etwas behaart. Blüthen hermaphroditisch, regelmässig, auf einem etwas filzigen, 1—$1\frac{1}{2}$‴ langen Stielchen, welches von einem kleinen pfriemlichen zottig-wimperigen Deckblatte gestützt ist, das kurzer ist, als das Stielchen. Kelch $2\frac{1}{2}$‴ lang, aus 5 Blättern bestehend, welche an der Basis zusammenhängen, wovon aber die beiden (hinsichtlich ihrer

Stellung zur Blüthenspindel) unteren bis unter die Spitze verwachsen sind (daher der Kelch viertheilig mit einem an der Spitze zweizähnigen Zipfel); sie haben eine eiförmig-längliche Gestalt, sind spitzlich, auf dem Rücken etwas gekielt, von lederartiger Substanz, weichhaarig mit weisslichem, etwas filzigem Rand, auf der inneren Seite kahl und besonders an der Basis nur mit einzelnen längeren Haaren besetzt. Blumenblätter 5, mit den Kelchblättern abwechselnd, unterhalb eines ringförmigen, die Staubfadenröhre und das Pistill umgebenden, am Rande etwas kerbigen Discus eingefügt, länglich-linealisch, nach der Basis allmählich in einen Nagel verschmälert, auf beiden Seiten filzig, nur inwendig an der Basis kahl, 6''' lang und bis $1\frac{1}{2}$''' breit; Knospenlage dachziegelartig. Staubgefässe 5, mit den Blumenblättern abwechselnd, Träger filzig, an ihrem oberen Theile pfriemlich und kahler, nach unten allmählich breiter werdend und in eine aussen und innen zottig-filzige, an der Basis kahle Röhre verwachsen, welche innerhalb des Discus hervortritt und etwas kürzer als der Kelch ist; Staubbeutel länglich, behaart, gegen die Basis hin angeheftet, zweifächerig, Fächer seitlich durch eine Längsspalte sich öffnend. Ovarium eiförmig, zottig, in den zottigen, unter der Narbe kahlen, Griffel übergehend, auf dem Querdurchschnitt fünfkantig, fünffächerig. Griffel fadenförmig, etwa 2''' lang. Narbe kopfförmig, mit 5 zusammenneigenden dicklichen Zipfeln.

AMPELIDEAE.

Cissus *Linn.*

Cissus quadrangularis Linn. Roem. et Schultes Syst. Veg. III. pag. 310. Decand. Prodr. I. pag. 628. Flor. Senegamb. I. pag. 133. Aus der Gegend von Massaua.

Cissus cyphopetala *Fresen.*

C. foliis trifoliolatis supra pubescentibus subtus albido-tomentosis, foliolis grosse crenato-serratis acuminatis, medio rhombeo-ovato, lateralibus subcordato-ovatis vel oblongis inaequilateris, petalis lanceolato-linearibus infra apicem gibbosis, ramis cymae pedicellisque tomentosis.

Beschreibung.

Stengel zusammengedrückt, gestreift, filzig; Blätter gedreit, auf einem filzigen, 7—9''' langen Stiel; Blättchen kurz gestielt, auf der oberen Seite mit kurzen Härchen bekleidet, unten weisslich-filzig, mit dicken filzigen Nerven und Adern, zugespitzt, am Rande kerbig-gesägt, Sägezähne mit einem kurzen Spitzchen, das mittlere Blättchen eiförmig-rhombisch, an der keilig zulaufenden Basis mit kleineren Sägezähnen, $1\frac{1}{2}$'' und etwas darüber lang, in der Mitte 10—12''' breit, auf einem etwas längeren Blattstielchen als die seitlichen Blättchen; diese sind herzförmig-eiförmig oder länglich, ungleichseitig und etwas kleiner als das mittlere Blättchen. Nebenblätter lanzettlich, zugespitzt, gewimpert. Ranken blattgegenständig, filzig. Blüthen trugdoldig, Axen der Inflorescenz filzig. Kelch ganzrandig, weichhaarig. Blumenblätter 4, mehrmals länger als der Kelch, linealisch, an der Basis breiter, in der Knospe oben zusammenhängend und unter dem einwärtsgekrümmten Spitzchen mit einer aussen halbkugeligen sackförmigen Vertiefung, inwendig in der Mitte mit zwei vorspringenden Streifen. Staubgefässe 4, fast $1\frac{1}{2}$''' lang, etwas kürzer als die Blumenblätter, Träger fädlich, Antheren rundlich. Griffel fädlich, 1''' lang. Der das Ovarium umgebende Discus durch verticale Furchen in vier Lappen getheilt, der Form nach im Allgemeinen zu vergleichen dem vierlappigen Fruchtknoten der Labiaten, aus dessen Mitte sich der Griffel erhebt.

Im Mai auf dem Wege von Gondar nach Adowa gesammelt.

Cissus adenantha *Fresen.*

C. foliis digitatis quinquefoliolatis, foliolis oblongis acuminatis mucronulato-serratis, basi attenuatis, glandulosis, subtus in nervis venisque hirtellis, ramis cymae compressis pedicellisque glandulosis, petalis apice gibboso extus glanduloso-setosis.

Beschreibung.

Blätter gefingert, fünfzählig, denen einiger Aesculus nicht unähnlich: Blättchen länglich, spitzgesägt, zugespitzt, nach der Basis verschmälert, auf beiden Seiten mit Drüsen und unten auf den Nerven und Adern mit kurzen Härchen besetzt, das mittlere deutlich gestielt, die beiden folgenden kurzgestielt, die beiden äussersten sitzend. Blattstiel gleichfalls drüsig. Nebenblätter eiförmig. Blüthentragende Aeste zusammengedrückt, wiederholt gabelförmig sich verzweigend, trugdoldig,

nebst den Blüthenstielchen mit gestielten Drüsen besetzt; ein einzelnes Blüthenstielchen in der Gabelspalte, die übrigen zum Theil doldenförmig beisammenstehend. Kelch ganzrandig. Blumenblätter 4, aus eiförmiger Basis lanzettlich mit etwas einwärts gekrümmter Spitze, unter derselben sackförmig vertieft und auswendig auf dem hierdurch gebildeten halbkugeligen Höcker drüsig-borstig. Staubgefässe 4, den Blumenblättern gegenständig, Träger zusammengedrückt, an ihrer Basis dem Discus angewachsen; Antheren rundlich, in der Mitte befestigt. Der das Ovarium umgebende Discus durch verticale Furchen in vier gesonderte Lappen getrennt, aus deren Mitte der fädliche, an der Basis etwas verdickte Griffel hervortritt.

Im Mai auf dem Wege von Gondar nach Adowa gesammelt.

Vitis *Linn.*

Vitis erythrodes *Fresen.*

V. foliis ternatis subtus ramisque tomentosis, foliolis mucronulato-dentatis acuminatis, intermedio obovato basi subcuneato integerrimo, lateralibus oblique-ovatis, petalis ovatis, thyrsis compactis subrotundis tomentosis folio brevioribus.

Beschreibung.

Zweige mit feinen Streifen durchzogen, rothbraun, mit einem stellenweise lockeren oder fehlenden Filzüberzug. Blätter gedreit, auf filzigem Stiel, auf der oberen Seite kahl (nur die jüngeren oben weichhaarig), unten filzig, von lederartiger Consistenz, die auf der unteren Fläche stark vortretenden Nerven und Adern blass röthlich, in ihren Winkeln öfter Drüsen, das mittlere Blättchen auf einem 3—4‴ langen Stielchen, verkehrt-eiförmig, nach der Basis fast keilförmig zulaufend, fast bis zu seinem oberen Drittheil ganzrandig, von hier als seinem breitesten Theile an kurzstachelspitzig-gezähnt, am Ende durch einen grösseren Zahn von triangulärer Gestalt zugespitzt; die seitlichen Blättchen fast sitzend oder auf einem höchstens 1‴ langen Stielchen, schmäler als das mittlere, schief-eiförmig, wie das mittlere Blättchen kurzstachelspitzig-gezähnt und zugespitzt, an der Basis und der einen schmäleren Seite bis gegen die Spitze ganzrandig. Blüthen in gedrängten blattgegenständigen gestielten rundlichen Sträussen, welche kürzer

als das Blatt und deren Aeste nebst den Blüthenstielchen und Kelchen filzig sind. Kelch undeutlich fünfzähnig; Blumenblätter 5, von der Spitze nach der Basis sich lösend, eiförmig, mit einwärts gekrümmtem Spitzchen, am Rande eingeschlagen, im trockenen Zustand purpurviolett. Staubgefässe 5, vor den Blumenblättern stehend, unterhalb des flachen, am Rande welligen, fünflappigen Discus inserirt, etwas kürzer als die Blumenblätter, Träger zusammengedrückt, nach oben verdünnt, Antheren rundlich. Griffel kürzer als die Staubgefässe, fast 1''' lang.

Im Mai auf dem Wege von Gondar nach Adowa gesammelt.

Ich habe diese Pflanze wegen der Fünfzahl in den Blüthetheilen unter der Gattung Vitis aufgeführt, muss jedoch auch als meine Ansicht es aussprechen, dass auf dieses Zahlenverhältniss kein Gewicht zu legen und daher auch Cissus nicht generisch zu trennen ist. Ueber die Unzweckmässigkeit der Trennung dieser Gattung von Vitis hat man sich schon mehrfach geäussert. Schon Thunberg will wegen des Variirens der Zahl der Staubgefässe beide Gattungen vereinigt wissen. R. Brown bemerkt in seiner Abhandlung über die Pflanzen vom Congo, in der Familie der Viniferae sey gegenwärtig Vitis die einzige zuverlässige Gattung, Cissus und Ampelopsis sollten billig ganz mit ihr verschmolzen werden u. s. w. Das auf die Art der Trennung der Blumenblätter gegründete Merkmal, worauf in dem Gattungscharakter von Vitis und Cissus bisher besonderes Gewicht gelegt wurde, lassen die Verfasser der Flora Senegambiae nicht mehr als entscheidend gelten, indem sie bemerken, dass die in ihrer Flora beschriebenen Cissusarten eben so wie die Vitis an ihrer Spitze verbunden bleibende Petala hätten, diese beiden Genera folglich nur durch die Zahl der Blüthentheile sich unterschieden. Auf diess Zahlenverhältniss kann aber, wie bemerkt, auch nicht gebaut werden. An unserer vorstehend beschriebenen Pflanze, welche nach demselben zu Vitis gezählt werden müsste, finde ich auch einzelne tetramerische Blüthen, die Petala aber trennen sich von der Spitze nach der Basis. Mit Rücksicht auf die festgesetzten Gattungscharaktere müsste also unsere Art wegen ihrer als Regel anzunehmenden fünfzähligen Blüthen zu Vitis, der Art der Trennung der Blumenblätter nach und wegen ihres deutlichen Griffels zu Cissus gesetzt werden, wir müssten denn vorziehen, sie in die intermediäre Gattung Ampelopsis zu bringen, bei welcher aber schon ihr Begründer (Michaux in seiner Flora boreali-americana I. pag. 159) die Bemerkung macht, dass die drei Genera kaum in ihren Blüthetheilen von ein-

ander abwichen, und welche auch A. L. de Jussieu (Mém. du Mus. III. pag. 445 und V. pag. 229) von Vitis nicht wesentlich verschieden scheint.

Will man dessenungeachtet in bisheriger Art und nach den bekannten Unterscheidungskennzeichen die Gattungen der Ampelideae fortbestehen lassen, so könnte auch aus unsern beiden neuen Cissus mit an der Spitze sackförmig vertieften Blumenblättern ein Genus, das den Namen Cyphopetalum erhalten dürfte, gebildet werden, welches sich ausser dem genannten Merkmal noch durch die Form des Discus unterschiede, der hier nicht flach, ausgebreitet oder mit ganzem, mehr oder weniger welligem Rand versehen, wie bei den übrigen Cissus, sondern in vier dem Ovarium anliegende verticale Lappen getheilt ist und nebst dem von ihm umschlossenen Ovarium mit Griffel ein ähnliches Ansehen darbietet, wie der vierlappige Fruchtknoten der lippenblüthigen und der denselben verwandten Gewächse. Jedenfalls sollten, um die Nothwendigkeit oder Nichtigkeit von Gattungstrennungen genügend zu erweisen, die Blüthen der zahlreichen hierher gehörigen Pflanzen noch genauer untersucht werden, als diess bisher bei den meisten geschehen ist.

Entomologische Beiträge

von

C. H. G. von Heyden.

HEMIPTERA.

APHIDINA.

Vacuna *Heyden.*

Rhanis Heyden, olim. *)

? Phylloxera Boyer de Fonscolombe.

Fühler sehr kurz, fünfgliedrig; Glieder von ungleicher Länge; das letzte sehr klein; Rüssel kurz, an der Basis breit; Augen gekörnt; auf dem Scheitel 3 Nebenaugen. Flügel 4, flach auf einander liegend; die vorderen haben eine Randader und 3 Strahlenadern, die hintern über der Mitte eine Längsader und am Vorderrande eine zahnartige Erweiterung zum Festhalten am Vorderflügel. Hinterleib niedergedrückt, ohne Honigröhren oder Höcker. Beine kurz; Füsse zweigliedrig, mit 2 Klauen. — Leben auf der Unterseite der Blätter und verursachen keine Gallen.

Vacuna coccinea *Heyden.*

Rhanis coccinea et globifera Heyden, olim. **)

Scharlach; Halsschild hinten schwarz; Flügel grau. — Körperlänge ½‴, Flügelweite 1½‴.

Kopf breit, oben flach, vorn gerundet, wenig glänzend, scharlach; Stirne und Rüssel, der nicht bis zur Einlenkung des zweiten Beinpaares reicht, dunkler; hinter den grossen schwarzen Augen ein kleiner, vorspringender, schwarzer Höcker; 3 glänzende, rothe Nebenaugen, eins auf der Stirne, zwischen den Fühlern und ein etwas grösseres dicht über jedem Auge. Fühler dick, kurz, so lang als die

---

*) Ich habe diesen Namen wieder eingezogen, weil Dejean denselben kürzlich einer Käfergattung ertheilt hat.

**) Wurde unter diesen Benennungen früher mehreren Entomologen von mir mitgetheilt.

Kopfbreite, unbehaart, scharlach mit schwärzlichem Anflug; die beiden ersten Glieder kurz, fast kugelförmig, am dicksten; das dritte länger, schmal, vom vierten weniger deutlich abgesondert; das vierte länger als die 3 vorhergehenden, nach der Spitze zu etwas verdickt, sehr fein geringelt; das fünfte sehr klein, etwas dünner, mit einigen Börstchen an der Spitze.

Halsschild sehr gross, breit, viel breiter als der Kopf, vorn flach, scharlach, hinten glänzend, schwarz, stark gewölbt, mit einigen grubenartigen Eindrücken, die in der Tiefe scharlach sind.

Schildchen scharlach mit schwarzen Rändern.

Hinterleib nach der Spitze zu stark an Breite abnehmend; die Seiten etwas wulstig aufgeworfen; unbehaart, wenig glänzend, einfarbig scharlach.

Flügel gross, grau, chagrinirt, nur die erste Strahlenader hängt mit der Randader zusammen, welche nach der Flügelspitze zu in ein gelbliches Randmahl übergeht. Die Flügelmuskeln an der Einlenkung der Flügel besonders stark und hornartig.

Beine kurz, aber schlank, scharlach mit schwärzlichem Anflug. Füsse kurz, das erste Glied sehr klein.

Unterseite scharlach, mit einer breiten schwarzen Binde über der Brust.

Larve von der Gestalt des vollkommenen Insekts, in der Jugend gelblich, zuweilen mit einigen dunkleren Fleckchen; später einfarbig dunkelscharlach. Kopf, Halsschild und Hinterleib reihenweise mit kleinen, weissen, nagelförmigen Klöbchen besetzt, deren Knöpfchen etwas höckerig sind. Fühler viergliedrig, das dritte vom vierten noch nicht getrennt.

Puppe, von der Larve hauptsächlich durch die vorhandenen kurzen, etwas helleren Flügelscheiden verschieden.

Kurz nach der Entwickelung ist das vollkommene Insekt einfarbig dunkelscharlach und die schwarze Färbung erscheint erst nach einiger Zeit. Beide Geschlechter sind stets geflügelt und ausserdem, dass das Männchen gewöhnlich etwas kleiner ist, habe ich keinen Geschlechts-Unterschied bemerkt.

Ich fand dieses schädliche Insekt im Juli, August und September in den Wäldern um Frankfurt in grosser Menge auf der unteren Seite der Eichenblätter und zwar am liebsten an niedern Stämmchen, besonders an jungen Pflänzlingen. Es lebt hier oft zu Hunderten unter einem Blatt, auf der ganzen Fläche zerstreut

und saugend, wodurch dasselbe auf der Oberseite mit einer grossen Menge gelber Fleckchen übersäet erscheint. Häufig werden die Blätter hierdurch völlig welk, und besonders kleine Stämmchen gehen dann sehr oft entweder ein, oder werden doch in ihrem Wachsthum zurückgesetzt. Es ist ein träges Thierchen, das selten seine Stelle unter dem Blatte verlässt, und nur im Sonnenschein schwärmt das geflügelte Insekt ziemlich raschen Fluges umher. Das Weibchen legt im August und September auf die Unterseite der Blätter gelbe eirunde Eier von ansehnlicher Grösse und zwar, wie mir schien, nicht viel mehr als ein Dutzend.

Eine sehr ähnliche, jedoch von mir noch nicht genau untersuchte Art (Vacuna glabra *Heyden*), deren Larve und Puppe die Klöbchen auf dem Körper fehlen, findet sich gleichzeitig, doch nicht gesellschaftlich mit der vorigen und führt auf jungen Eichen dieselbe Lebensart.

Hierher gehört ferner Vacuna dryophila (Aphis dryophila, Schrank Fauna boica II. 1. 113), die um Frankfurt nicht selten auf der Unterseite der Blätter erwachsener Eichen vorkommt. Schrank hat nur das Weibchen beschrieben; das Männchen ist schwarz mit schwarzgrünem Hinterleib. Bei dieser Art ist das dritte Fühlerglied am längsten; die Flügeladern schwarz, dunkel begrenzt.

Die hier beschriebene Gattung Vacuna unterscheidet sich durch Körperbildung und Lebensart wohl hinlänglich von der nahe verwandten Gattung Chermes, wie solche von Burmeister (Handbuch der Entomologie II. 88) bestimmt ist.

Boyer de Fonscolombe hat in den Annales de la société entomologique de France, T. III. 222, mit sehr ungenügenden Kennzeichen seine Gattung Phylloxera aufgestellt, die ohne Zweifel von Vacuna nicht verschieden ist. Phylloxera Quercus kann übrigens meine Vacuna coccinea nicht wohl seyn, da das vollkommne Insekt auf Kopf und Halsschild Dornen, die Larve aber auf dem Körper schwärzliche Klöbchen haben soll.

Forda *Heyden*.

Fühler kurz, sechsgliedrig, das letzte sehr klein. Flügel fehlen. Hinterleib stark gewölbt, mit sehr grossem ersten Segmente; ohne Honigröhren oder Höcker. Beine kurz; Füsse zweigliedrig mit 2 Klauen.

Forda formicaria *Heyden.*

Eirund, sehr dick, graugrün, weichhaarig, glanzlos, beiderseits nach hinten gerandet; Fühler und Beine gelblich, erstere an der Spitze schwärzlich. — Körperlänge 1¼ Lin.

Kopf vorn gerundet, gewölbt, auf dem Scheitel 2 eingedrückte Puncte. Augen klein, schwarz, glänzend. Rüssel auf der Brust anliegend, von halber Körperlänge, an der Spitze schwarz. Fühler fadenförmig, ⅓ so lang als der Körper, gelblich; das erste und zweite Glied sehr kurz, gleichgross, fast kugelförmig; das dritte sehr lang (fast so lang als eine Vorderschiene), schmal; das vierte klein, walzig; das fünfte gleichlang, länglich; das sechste sehr klein, ein abgesondertes Körperchen bildend. Beide Endglieder schwärzlich.

Halsschild kurz; vorn ausgerandet; hinten weit breiter; die Seiten wenig gerundet, wulstig gerandet.

Hinterleib sehr gewölbt; die Seiten gerundet, von der Mitte bis zum vorletzten Segmente wulstig gerandet; das erste Segment nimmt die vordere Hälfte des Hinterleibes ein, daher die folgenden sehr schmal und in einander geschoben erscheinen. After am Ende des Hinterleibes, warzenförmig.

Beine ziemlich kurz, dünn, gelblich; die hinteren etwas länger. Füsse kaum ⅓ so lang als die Vorderschienen; das erste Glied sehr kurz, schief; Hinterfüsse wenig länger; an allen 2 Klauen.

Alle Körpertheile mit zarten, kurzen Härchen besetzt. Aendert heller und dunkler graugrün ab.

Es findet sich diese Art häufig um Frankfurt in den Nestern der meisten kleineren Ameisenarten. Sie ist sehr träge, saugt gesellschaftlich an Graswurzeln, überwintert und lässt sich von den Ameisen umherschleppen. Dieses Thierchen gibt durch die Afterwarze zuweilen ein Tröpfchen Flüssigkeit von sich, welche von den Ameisen begierig aufgeleckt wird. Die von Kirby und Spence *) als die Milchkuh der Ameisen erwähnte Blattlaus (Aphis radicum) scheint hierher zu gehören.

Wenn die so eben beschriebene Art an der Nadel angespiesst oder durch Hunger zusammenschrumpft, so wird der Vordertheil des Hinterleibs durch die

---

*) Einleitung in die Entomologie. Deutsche Uebersetz. Bd. II. 106.

schlaffe Seitenhaut gleichfalls gerandet und wulstig; der After erscheint dann sehr eingezogen und daher der Körper hinten fast zweitheilig.

Forda ist von Rhizobius *Burm.* leicht durch das kleine Endgliedchen der Fühler und das sehr grosse erste Segment des Hinterleibes zu unterscheiden.

Trama *Heyden.*

Fühler kurz, siebengliederig, das letzte Glied sehr klein. Flügel fehlen. Hinterleib flachgewölbt, ohne Honigröhren oder Höcker. Beine lang; Hinterfüsse sehr lang, ungegliedert, mit 2 Klauen.

Trama Troglodytes *Heyden.*

Länglich, weisslichgrau, weichhaarig, glanzlos; Hinterleib beiderseits nach hinten flügelförmig gerandet; Füsse braun. — Körperlänge $1\frac{1}{3}$ Lin.

Kopf gewölbt, vorn gerundet, auf dem Scheitel 2 eingedrückte Puncte. Augen klein, schwarz. Rüssel auf der Brust anliegend, etwas kürzer als der Körper. Fühler fadenförmig, $\frac{2}{3}$ so lang als der Körper, gelblich, die letzten Glieder dunkler; das erste Glied kurz, kolbig; das zweite etwas kürzer, länglichrund; das dritte schmal, verlängert; das vierte halb so lang, länglich; das fünfte wieder etwas länger, verlängert; das sechste so lang wie das vierte, länglich; das siebente äusserst klein, gleichsam ein abgesondertes Gliedchen bildend.

Halsschild kurz, vorn ausgerandet; die Seiten wenig gerundet, wulstig gerandet; beiderseits ein kleines Grübchen.

Hinterleib flachgewölbt; die Seiten fast parallel, bis zum vorletzten Segment wulstig gerandet; der Wulst nach hinten flügelförmig, senkrecht; Rücken wenig gewölbt; Segmente in fast gleicher Breite über den ganzen Hinterleib vertheilt. After am Ende des Hinterleibes, warzenförmig.

Beine lang, dünn, gelblich, die hinteren weit länger. Die 4 Vorderfüsse braun, kaum halb so lang als die halben Vorderschienen; das erste Glied sehr kurz, schief. Die Hinterfüsse sehr lang, wenig kürzer als die Hinterschienen, ungegliedert *), an der Spitze braun. An allen Füssen 2 Klauen.

*) Obgleich auch bei verwandten Arten das erste Fussglied sehr kurz ist, so war es mir doch nicht möglich, selbst bei starker Vergrösserung hier ein solches aufzufinden.

Alle Körpertheile sind mit sehr zarten, kurzen Härchen besetzt.

Diese hochbeinige, ziemlich flinke Art lebt einzeln und selten um Frankfurt in den Nestern der Formica caespitum, flüchtet, wenn sie beunruhigt wird, schnell in die Gänge des Baues und überwintert.

Trama ist mit der folgenden Gattung Paracletus nahe verwandt, unterscheidet sich jedoch auffallend durch die langen, ungegliederten Hinterfüsse.

Paracletus *Heyden*.

Fühler kurz, siebengliedrig; das letzte Glied sehr klein. Flügel fehlen. Hinterleib flach, ohne Honigröhren oder Höcker. Beine lang; Füsse zweigliedrig mit 2 Klauen.

Paracletus cimiciformis *Heyden*.

Verkehrt-eiförmig, wachsgelb, etwas glänzend, nackt; Hinterleib gerandet, mit 4 Längsreihen eingedrückter Puncte. — Körperlänge $1\frac{1}{2}$ Lin.

Kopf vorn gerundet, auf dem Scheitel eine Querfurche, in welcher 2 eingedrückte Pünctchen stehen. Augen klein, rothbraun. Rüssel auf der Brust anliegend, von halber Körperlänge. Fühler fadenförmig, $\frac{1}{3}$ so lang als der Körper, gelblich; die 2 ersten Glieder fast kugelig, gleichgross; das dritte, vierte und fünfte walzenförmig, fast gleichlang; das sechste etwas kürzer, länglich; das siebente äusserst klein, ein angesetztes, schmales, stumpfes Spitzchen bildend.

Halsschild kurz, an der Basis weit breiter; die Seiten gerundet; hinten 2 grosse, tiefe Gruben.

Hinterleib flach, an den Seiten gerundet, von der Basis bis zum After wulstig gerandet; seitlich 2 Reihen eingedrückter Grübchen; Rücken etwas gewölbt; Segmente fast in gleicher Breite über den ganzen Hinterleib vertheilt. After am Ende des Hinterleibes, warzenförmig.

Beine ziemlich lang, dünn, gelblich; die hinteren länger; Hinterschienen kaum gebogen. Füsse halb so lang als die Vorderschienen, zweigliedrig, das erste Glied sehr kurz, schief; Hinterfüsse etwas länger; an allen 2 Klauen.

Nur bei stärkerer Vergrösserung sind an allen Körpertheilen äusserst kleine, kurze Härchen sichtbar.

Ich habe diese, wie mir scheint, seltene Art, die fast die Gestalt einer Bettwanze hat, bis jetzt nur einmal, jedoch in einer Anzahl von wenigstens 50 Stück, im April, im Frankfurter Wald, in einem Neste der Formica rufa gefunden. Sie ist ziemlich flüchtig, war nicht wie Forda formicaria an Graswurzeln angesogen, flüchtete schnell in die Gänge der Ameisen und wurde auch theilweise von diesen geschleppt. Alle waren von ziemlich gleicher Grösse und hatten wohl im Neste der Ameisen überwintert.

Paracletus unterscheidet sich leicht von den gleichfalls flügellosen Gattungen Rhizobius und Forda, durch siebengliedrige Fühler und flachgedrückten Körper; von Trama durch die verschiedene Fussbildung.

Eriosoma *(Leach) Samouelle.*

Eriosoma Bumeliae.

Aphis Bumeliae Schrank, Fauna boica II. 1. 102.
Chermes lapidarius Fab. Syst. Rhyng. 306. 9.
Lachnus lapidarius Burm. Handb. d. Entom. II. 92.

Schrank hat diese Art, welche hier um Frankfurt im Juni und Juli nicht selten an den Zweigen der Eschen gesellig vorkommt, zuerst beschrieben, und ist solche mit Aphis Fraxini auct. nicht zu verwechseln. Ihre Fühler sind siebengliedrig, kaum von halber Körperlänge; das erste und zweite kurz, dick; das dritte lang; das vierte halb so lang; das fünfte und sechste wie das vierte; das siebente sehr klein. Der Körper dieser grossen Art ist reihenweise mit eingedrückten Grübchen versehen und mit langer, dichter, weisser Wolle bedeckt. An ihren Flügeln findet sich die Eigenthümlichkeit, dass die zweite Flügelader, welche vom Vorderrand nach der Flügelspitze hinläuft, bald einfach, bald an der Spitze gabelförmig ist. Ein an eine Nadel angespiesstes, geflügeltes Weibchen gebar in wenigen Minuten 8 Junge, die sehr schmal und orangegelb waren. Gleich nach der Geburt liefen sie ziemlich schnell umher. Ihr Rüssel ragte am Hintertheil des Körpers, gleich einer Schwanzborste hervor, während er bei den Erwachsenen kaum von halber Körperlänge ist.

Aphis *Linn.*

Burmeister sondert von Aphis ausser Rhizobius noch die Gattung Lachnus ab, doch glaube ich nicht, dass diese Trennung genügend ist. Rhizobius ist durch den standhaften Mangel der Flügel unterschieden; für die beiden andern Gattungen reichen jedoch die angegebenen Kennzeichen nicht hin, um die bei uns einheimischen Arten unter sie zu vertheilen, da z. B. auch solche vorkommen, deren Fühler kürzer als der Körper sind und dabei dennoch Honigröhren haben. Ebenso scheint mir das zusammengeschnürte Ende des sechsten Fühlergliedes, bei mehreren seiner Lachnus-Arten, ein siebentes Gliedchen zu seyn, wie es ganz ähnlich bei unbezweifelten Aphis-Arten mit langen Fühlern und Honigröhren vorkommt. Da ich bei mehreren Arten sehr deutliche Nebenaugen gefunden habe, so werden diese bei einer späteren Aufstellung neuer Gattungen wohl auch brauchbare Unterscheidungs-Merkmale abgeben können. Die hier folgenden Arten führe ich vorerst noch unter dem alten Gattungsnamen Aphis auf.

Aphis tuberculata *Heyden.*

Kopf und Halsschild schwarz, gelblichgrün gefleckt. Hinterleib gelblichgrün mit schwarzen Binden und kleinen schwarzen Höckerchen besetzt. Fühler und Beine bräunlich. Körperlänge ¾ Lin.

Kopf schwarz; Augen gekörnt, roth; Rüssel kürzer als der halbe Körper. Fühler beim ♂ etwas länger, beim ♀ etwas kürzer als der Körper; das erste und zweite Glied kurz, dick, dunkelbraun; das dritte lang; das vierte halb so lang; das fünfte noch etwas kürzer; das sechste wieder etwas kürzer; alle 4 gelblich, an der Spitze dunkelbraun; das fünfte und sechste am Ende mehr verdickt; das siebente so lang als das vierte, weit dünner als die vorhergehenden, gleichbreit, dunkelbraun.

Halsschild schwarz mit einigen gelblichgrünen Flecken.

Hinterleib eiförmig, hinten etwas zugespitzt, haarig, gelblichgrün, mit kleinen Höckerchen besetzt; Seiten und breite Querbinden schwarz. Honigröhren kurz, dick, schwarz.

Flügel wasserhell; Randmahl grau; Adern stark, schwarz, endigen am Hinterrand der Flügel mit kleinen, dunklen Fleckchen.

Beine mittellang, etwas haarig, bräunlich, mit dunkleren Gelenken und schwarzen Füssen. Hinterschienen etwas breit gedrückt.

Beim Männchen sind die schwarzen Höckerchen auf dem Hinterleib etwas grösser.

Es findet sich diese Art um Frankfurt häufig und gesellig auf Birken, deren Blätter durch sie verschiedenartig zusammen gebogen werden. Die Umgebung ihres Wohnortes ist gewöhnlich durch vertrocknete Excremente und alte abgelegte Häute, mit schwarzem Schmutz überzogen.

Die Weibchen scheinen in der Regel flügellos zu bleiben, und ich fand sie in diesem Zustande noch um die Mitte des Octobers.

Aphis maculata *Heyden.*

Niedergedrückt, röthlich (♂) oder grünlichgelb (♀), grün und dunkler gefleckt, mit schwarzen Borsten; Hinterleib mit kleinen Höckern besetzt. — Körperlänge ½ Lin.

Kopf etwas dunkler gefleckt; Augen braun; Nebenaugen ungefärbt, eins über jedem Auge und ein grösseres auf der Stirne; Rüssel kurz, gelb. Fühler so lang als der Körper (♂) oder halb so lang (♀), dünn, schwach behaart; das erste und zweite Glied kurz, dick, gelb; das dritte lang, schmal; das vierte beinahe halb so lang; das fünfte noch etwas kürzer; das sechste abermals kürzer, mit dem vorhergehenden von gleicher Dicke (♂) oder fast eirund (♀); das siebente am kürzesten, etwas dünner, gleichbreit; das dritte bis sechste gelb, an der Spitze dunkel (♂) oder schwarz (♀); das siebente einfarbig gelb.

Halsschild mit 2 dunklen (♀) oder glänzend schwarzen (♂) Flecken.

Hinterleib hinten etwas zugespitzt; an beiden Seiten und vor der Spitze grosse, grün und dunkler marmorirte Flecken, die zuweilen etwas in einander fliessen und bei dem ♂ dunkler sind. Ausserdem hat das ♀ auf beiden Seiten und hinten einen länglichen, silberweissen, abwischbaren Puderfleck *). Honigröhren walzenförmig, schwarz, sehr kurz, kürzer als die Borsten.

*) de Geer hat diese Flecken auch bei seiner Aphis Alni beobachtet, die jedoch von gegenwärtiger Art verschieden zu seyn scheint.

Flügel wasserhell; Randmahl an beiden Enden grau; Adern grau; die erste Querader der Vorderflügel schwarz.

Beine mittellang, schwach behaart, gelb; ein Fleck vor der Spitze der Hinterschenkel, die Hinterschienen und alle Füsse dunkel.

Lebt um Frankfurt häufig und gesellig auf der Unterseite der Erlenblätter. Die Weibchen sind mir nicht geflügelt vorgekommen; in diesem Zustande aber noch häufig Ende Octobers. Die kleineren Männchen sind weniger häufig.

Aphis oblonga *Heyden.*

Dunkelbraun, behaart; Hinterleib verlängert, die beiden vorletzten Segmente heller; Honigröhren gelb. — Körperlänge $1\frac{1}{4}$ Lin.

Kopf braun, behaart; Augen röthlich; Nebenaugen gleichfarbig, eins über jedem Auge und eins auf der Stirne; Rüssel kurz, dick, dunkelbraun. Fühler länger als der Körper, behaart, dunkelbraun; die Endglieder an der Basis gelblich; das erste Glied kurz, dick, walzenförmig; das zweite ähnlich, aber etwas kürzer; das dritte lang, über die Hälfte unten sägeartig gezahnt; das vierte halb so lang; das fünfte noch etwas kürzer; das sechste kurz, halb so lang als das fünfte; das siebente dünner, fast eben so lang als das vorhergehende.

Halsschild dunkelbraun, glänzend, wenig behaart.

Hinterleib stark verlängert, behaart, braun; auf dem Rücken etwas grau beduftet; die zwei vorletzten Segmente hellbraun. Honigröhren sehr kurz, walzenförmig, blassgelb.

Flügel sehr lang, wasserhell mit hellgelber Wurzel; Randader blassgelb; Randmahl schwärzlich; Flügeladern schwärzlich, an der Basis gelblich und endigen am Flügelrande in sehr kleine schwärzliche Fleckchen.

Beine lang, behaart, dunkelbraun; die Schenkel an der Basis breit blassgelb.

Ich fand diese Art häufig im Juni und Juli um Frankfurt und um Lorsch an der Bergstrasse, gesellig an den Zweigen der Birken. Die besonders langgestreckten Larven und Puppen strecken beim Saugen den Hinterleib gewöhnlich in die Höhe.

Digitized by Google

Aphis nigritarsis *Heyden.*

Gelblich, grün gefleckt; Rücken des Halsschildes bräunlichgelb; Füsse schwarz. — Körperlänge 1 Linie.

Kopf gelblich, grün gefleckt, mit einigen dunkeln Pünctchen; Augen rothbraun; Nebenaugen ungefärbt, ein grösseres dicht über jedem Auge und ein kleineres auf der Stirne; Rüssel kurz, reicht nicht bis zur Einfügung des zweiten Beinpaares, dick, mit dunkler Spitze. Fühler länger als der Körper, sehr dünn und kurz behaart; die beiden ersten Glieder sehr kurz, gelblich; das dritte sehr lang, gelblich, nach der Spitze zu etwas dunkler gefleckt, die untere Hälfte etwas dicker, deutlich geringelt und auf der untern Seite gekerbt; die folgenden Glieder gelblichgrau, das vierte, fünfte und sechste an der Spitze schwärzlich; das vierte $\frac{1}{3}$ kürzer als das dritte; das fünfte $\frac{1}{3}$ kürzer als das vierte; das sechste $\frac{2}{3}$ kürzer als das fünfte; das siebente eben so lang, sehr dünn.

Halsschild gewölbt, gelblichgrün, vorn grün gefleckt; auf dem Rücken bräunlichgelb.

Hinterleib lang gestreckt, sehr schwach kurz behaart, gelblichgrün, besonders an den Seiten unregelmässig grün gefleckt. Honigröhren nicht lang, an der Spitze etwas breiter.

Flügel gross, wasserhell; Vorderrand gelblich; Adern etwas dunkler, endigen am Hinterrand mit sehr kleinen grauen Fleckchen.

Beine lang, dünn, schwach behaart, gelblichgrün, mit dunkleren Gelenken, etwas grau gefleckten Schenkeln und kurzen, schwarzen Füssen und Klauen.

Lebt im Juli und August um Frankfurt auf Birken.

Kürzere Mittheilungen.

Zoologisches.

Micropogon occipitalis. Levaillant in seiner „Histoire naturelle des Promerops et des Guépiers, Paris 1807" publicirte auf Taf. 32 unter dem Namen Le Promépic einen Vogel, von welchem er sagt: Cette espèce est non seulement nouvelle, mais elle forme un genre neuf. Sonnini dans sa nouvelle édition de Buffon fait mention de cet oiseau qu'il décrit sommairement sous le nom de pic de la Caffrerie, d'après ce que j'en ai dit dans la relation de mon second voyage. Latham en parle aussi d'après un individu qu'il a vu à Londres je crois..... Je n'ai pu m'en procurer qu'un seul;..... il fréquente les forêts et se nourrit d'insectes et de leurs larves. Es glückte mir nicht, die hier angedeutete Stelle des Latham in dessen General history of Birds aufzufinden; dagegen ersehe ich, dass Wagler in seinem Systema avium als Anhang zu seiner Monographie der Pici Folgendes über diesen Vogel mitgetheilt hat: „Le Pic promépic (Levaill.). Secundum affirmationem a meo caro Boieo mihi factam, cl. Levaillant hanc avem in Africa semel tantum observavit, non autem in Europam transtulit. Icon et descriptio exhibent Bucconis speciem etc." Vieillot in der Encyclopédie, Ornithologie, pag. 1423 hatte wirklich bereits die gleiche Ansicht, und führte den Levaillantischen Vogel, nach dessen Abbildung er eine kurze Beschreibung entwarf, in seiner Gattung Capito (synonym mit Bucco) unter dem Namen C. rubrifrons auf.

Das Senckenbergische Museum hat das Vergnügen gehabt, in der Sendung Capischer Thiere, die es der Freigebigkeit des Herrn von Ludwig verdankt, einen bei Port Natal erlegten Vogel zu erhalten, der bezeichnet war „Bucco femelle, nouvelle espèce", welcher aber höchst wahrscheinlich das Weibchen jenes von Levaillant abgebildeten und beschriebenen Promépic ist, der den Naturforschern bis jetzo allein nur durch diese Figur bekannt war. Der Vogel gehört zu der Gattung Micropogon, von welcher Herr Temminck in der 83. Lieferung seiner Planches coloriées eine Uebersicht der ihm bekannten Arten gab, worin aber natürlicher Weise von dem hier zu beschreibenden keine Rede ist. Ob man ihm den nicht wohl geeigneten Artennamen Micropogon rubrifrons, der auf das Männchen wenig passend und für das Weibchen ganz ungereimt ist, hinfort lassen, oder ihn als M. occipitalis, bezüglich auf den beiden Geschlechtern eigenthümlichen Federnschopf, den sonst keine Micropogon-Art besitzt, bezeichnen will, lasse ich dahin gestellt. Einstweilen will ich letzteren bei meiner Beschreibung in Anwendung bringen.

Digitized by Google

Micropogon occipitalis. Femina.

Syn. Mas. Le Promépic? Levaillant.

Femina. Statura Pogoniae personati (Temm.), rostro valido, compresso, laevi, subarquato, basi maxillae dilatata, fibrissis mediocribus, occipite postice cristato; cauda subrotundata; remigum prima brevi, quinta omnium longissima; fronte, superciliis et regione suborbitali et postparotica flavis, pennarum basi nigricante, apice coccineo; gula flava; occipite, collo postico, interscapulio, tergo et tectricibus nigris, illis margine albo; remigibus umbrinis, pogonio externo tribus maculis albidis, torque pectorali nigro postice albo marginato, abdomine pennarum basi nigra, dimidio apicali flavo, crisso flavo apice erythrino; cauda nigra, margine postico et quatuor seriebus macularum transverse positis niveis; rostro colore viridi-corneo, basi et apice fusco.

Longitudo ab apice rostri ad marginem caudae	8′	3″
„ maxillae per flexuram culminis mensurata	—	9
„ caudae	3	—
A flexura alae ad apicem remigis quintae	3	10
Longitudo tarsi	1	0½

Habitat in Africa australi.

Ich muss hier noch eine wesentliche Berichtigung machen bezüglich auf die Notiz über Lebensart, Stimme und Aufenthalt der Micropogon, worüber Herr Dr. Cretzschmar bei der Beschreibung des von mir im Jahr 1824 in Sennaar entdeckten Micropogon margaritatus (Atlas zu Rüppell's Reisen, Vögel, pag. 30) eine von ihm ganz willkührlich ausgedachte Mittheilung machte, um so mehr, da dieselbe von Herrn Temminck in der 83. Lieferung seiner Planches coloriées reproducirt wurde, mit Bemerkung, dass solche auf meine Beobachtung gefusst sey. In meinen über Micropogon margaritatus seiner Zeit nach Frankfurt geschickten Original-Notizen, die noch vorhanden sind, stehet pag. 98 über diesen Vogel weiter nichts, als: „im Winter einzeln vorkommend in dem Gebüsch bei Sennaar.“ Wie konnten also diese wenigen Worte veranlassen, dass in dem Atlas zu meiner vorigen Reise loc. cit. Folgendes abgedruckt wurde: „Aufenthalt. Er liebt hohe Bäume, welche ihm durch dichte Belaubung Schatten gewähren können; hat einen wohltönenden kurzen Gesang“!!

Micropogon margaritatus, den ich in neuerer Zeit in den Thälern längs der abyssinischen Küste häufig zu beobachten Gelegenheit hatte, lebt immer in kleinen Familien von 6—8 Stück, auf wenig belaubtem Dorngebüsch, das beiläufig zehn Fuss hoch ist; er nährt sich ausschliesslich von Raupen, ist nicht besonders beweglichen Temperaments, und hat eine ziemlich eintönige Stimme, die gewiss nie im Entferntesten einem Gesang ähnelt. Er heftet sich zwar an den Aesten mit seinen Klammerzehen fest, und läuft seitwärts denselben entlang, aber nie mit abwärts gekehrtem Körper, wie die spechtartigen Vögel. Die Fortpflanzung, welche während der Regenzeit statt findet, konnte nicht von mir beobachtet werden, weil ich solche in andern Länderstrecken zubrachte.

Eduard Rüppell.

Pseudammonites und Aptychus. Im Jahr 1829 publicirte ich eine kleine Abhandlung*) über verschiedene, von mir in Solenhofen acquirirte Versteinerungen, in welcher ich die von mir gemachte Entdeckung durch Abbildungen und Beschreibungen veröffentlichte, dass ein unter verschiedenerlei Namen den Naturforschern bekanntes muschelähnliches Fossil, welches sich beinahe immer paarweise zusammenliegend vorfindet, eine Art von Operculum bildete von einer ammonitenähnlichen Schnecke, welche Schnecke übrigens kein Ammonit sey, da ihr die innere Kammerabtheilung ganz fehle, und sie in dieser Beziehung mehr den Argonauten als den Ammoniten ähnele. Für dieses ganz fremdartige Schalthier, eine mit einem gepaarten Operculum versehene, spiralförmig in horizontaler Fläche gerollte Kalkschale, schlug ich den Gattungsnamen Pseudammonites vor. Zugleich machte ich durch andere bildliche Darstellungen und deren Beschreibung darauf aufmerksam, dass in dem nämlichen Solenhofer Kalkschiefergebilde ein anderes Schalthier ziemlich häufig gefunden wird, welches mit jenen Operkeln eine scheinbare Aehnlichkeit hat, aber bei genauerer Vergleichung sich von demselben in jeder Beziehung als generisch verschieden ausweist, und dass solches höchst wahrscheinlich eine in dem Innern einer Muskelmasse secernirte Kalkschale gewesen ist, ähnlich den Schnecken der Dolabellen. Ich schlug vor, für diese Fossilien den Gattungsnamen Ichthyosiagones beizubehalten, welchen vor Jahren für beide Formen von Petrefacten Herr Krüger in Anwendung gebracht hatte.

Naturforscher, die sich seit der Publication meiner Abhandlung mit den nämlichen Fossilien beschäftigten, gaben denselben ganz andere Deutungen. Man wollte ihre Gattungs-Verschiedenheit nicht zulassen, man ignorirte theilweise, was ich über dieselben bekannt gemacht hatte, schlug neue Bezeichnungsnamen, z. B. Aptychus, Münsteria etc. vor, und stellte die höchst sonderbare Meinung auf, diese Schalthiere seyen von dem Thiere des Ammoniten, in dessen Muschel man sie so häufig vorfindet, gefressen worden, oder vice versa, sie seyen in dieselbe parasitartig eingedrungen, nachdem sie dessen Bewohner zerstört haben!

Herr Minen-Inspector Volz von Strasburg, der sich in neuerer Zeit gleichfalls viel mit Forschungen über die in Rede stehenden Fossilien beschäftigte, und darüber eine lange Mittheilung in der Strasburger Naturforschenden Gesellschaft am 21. December 1836 vorgetragen hat **), ist gleichfalls auf die Idee gekommen, dass die sogenannten Aptychi (wovon er 24 verschiedene Arten charakterisirte) die Operkeln von verschiedenerlei Ammoniten seyen. Er hat dabei ganz zu bemerken vergessen, dass ich das Zusammengehören dieser beiderlei Fossilien bereits vor neun Jahren entdeckte und in jener oben citirten Druckschrift genügend nachgewiesen habe. Ich trennte, wie vorstehend bemerkt, die verschiedenen jetzo unter dem Namen Aptychus zusammengestellten Fossilien in zwei ganz verschiedene Thiergattungen, indem ich die neuerdings als Aptychi imbricati et cornei bezeichneten Schalen für Operkeln ammonitenartiger Schnecken

---

*) E. Rüppell, Abbildung und Beschreibung einiger neuen Versteinerungen aus der Kalkschieferformation von Solenhofen. 4° mit 4 Tafeln.

**) Institut No. 202; es ist mir anonym von Paris aus ein besonderer Abdruck dieses Aufsatzes überschickt worden, gleichsam um mich aufzufordern, darauf etwas zu erwiedern.

erklärte, dagegen diejenigen, welche als Aptychi cellulosi aneinander gereihet werden, für die im Innern der Muskeln eines Gasteropoden abgesonderten Kalkschalen betrachtete. Diese anscheinlich ganz in Vergessenheit gekommenen Ansichten, die meines Wissens weder geprüft noch widerlegt wurden, wieder hervorzurufen, bei Gelegenheit der Bekanntmachung der Beobachtungen des Herrn Volz, dieses ist der Zweck gegenwärtiger Notiz, um so mehr, weil ich so eben vernehme, dass Herr Professor Sars von Bergen der diessjährigen Versammlung der deutschen Naturforscher in Prag die Mittheilung machte, dass nach seinen Beobachtungen gewisse dorisartige Gasteropoden, in der Nordsee an der norwegischen Küste lebend, in ihrer Jugend gleichfalls mit zweischaligen Muscheln versehen sind.

Dass die in meiner Abhandlung über Solenhofer Versteinerungen auf Taf. 3, Fig. 3 abgebildete Figur, welche ich für ein den Holothurien ähnliches Fossil gehalten habe, vermuthlich das Bruchstück des Darmkanals eines grossen Fisches ist, auch die auf Tafel 4 abgebildete Schuppenhaut gleichfalls zu der Classe der Fische gehört, und zwar zu der Gattung, welche Herr Agassiz Lepidotus benannte, will ich hier noch gelegentlich anführen.

E. Rüppell.

Ueber Dentes canini bei Antilope pygarga. Im verflossenen Jahre machte ich der Londner Zoologischen Gesellschaft die Mittheilung *), dass Antilope montana (Rüppell) aus Abyssinien im frühesten Jugendalter am Oberkiefer am Endrande der Naht des Intermaxillar- und Maxillarknochens kleine Spitzzähne ansitzen habe, welche beim Heranwachsen des Thiers ausfallen, ohne am Schädel eine Spur zu hinterlassen. Das naturhistorische Museum von Frankfurt erhielt seitdem durch die Freigebigkeit des Herrn von Ludwig eine junge Antilope pygarga aus der Caplandschaft, an deren Schädel sich gleichfalls und an der nämlichen Stelle wie bei A. montana ein Paar rudimentare Spitzzähne vorfinden. Sollte Aehnliches nicht auch bei andern Antilopenarten im Jugendalter der Fall seyn? Ausdrücklich bemerke ich, dass das mit diesen Eckzähnchen versehene Individuum ein Weibchen ist; bei Antilope montana war es ein Männchen.

Das Jugendkleid von Antilope pygarga ist meines Wissens nicht beschrieben; da es sehr von dem alten Thiere verschieden ist, so dürften Mittheilungen über dasselbe um so interessanter seyn, weil wir durch ausdrückliche Notizen, vom Cap aus bei der Einsendung erhalten, die Versicherung besitzen, dass das nachstehend zu beschreibende Individuum das Junge der am Cap Bonte Book benannten Antilope pygarga ist. Die Grundfarbe des ganzen Körpers ist röthlich isabell; rund um die Augen ein breiter weisser Ring; unfern des vordern Augenwinkels ist ein kleiner schwärzlicher unbehaarter Flecken, Andeutung einer Thränengrube; die vordere Gegend an der Basis der Ohren, diejenige zu den Seiten des Kopfes hinter und unter dem Mundwinkel und ein Flecken zwischen den Nasenlöchern sind schmutzig weiss; ebenso der Bauch, die obere innere Seite der Schenkel und ein Streifen längs der innern Seite der Bein-

*) Proceedings of the Zoological Society for 1836, pag. 8.

schienen. Die Schwanzrübe ist ziemlich behaart, gleich dem Körper isabellfarbig und an der Endspitze schwarz. Das hier beschriebene Thier kann höchstens einige Wochen alt seyn; seine ganze Körperlänge von der Schnauze bis zum Schwanzende beträgt 3 Fuss $4\frac{1}{2}$ Zoll und dessen senkrechte Höhe am Kreuze 1 Fuss, 9 Zoll *). E. Rüppell.

Triton taeniatus *Schn.* verlässt bekanntlich nach der Beobachtung mehrerer Naturforscher im Herbst das Wasser und erscheint dann auf dem Trocknen als Lacerta vulgaris *Linn.* — Bilden beide Thiere in der That nur eine Art, so ist es auffallend, welche Veränderung das Auge in der Färbung und selbst in der Gestalt erleidet, je nachdem das Wasser oder das Land der Aufenthalt war. Bei Triton taeniatus ist das Auge orange mit einer schwarzen Binde durch die Mitte, die auch unter der Pupille, aber nicht über ihr sichtbar ist. Die schwarze Pupille ist vollkommen rund und mit einem goldgelben Ringe eingefasst. Bei Lacerta vulgaris ist das Auge goldgelb mit einer schwarzen Binde durch die Mitte, die unter der Pupille nicht sichtbar ist. Das untere Augenlied bedeckt stets den unteren Theil des Auges, der hierdurch, flüchtig besehen, schwarz erscheint. Die schwarze Pupille ist oval, nur am oberen und unteren Rande schmal goldgelb eingefasst. —

Triton taeniatus findet sich in seiner bekannten Form und Färbung, besonders im Frühling, häufig in stehenden Wassern; im Herbst aber auch in der Nähe des Wassers unter Steinen und in Erdlöchern. In Brunnen und Cisternen lebt er Jahre lang, ohne das Wasser zu verlassen. Die Lacerta vulgaris fand ich häufig und zu allen Jahreszeiten auf Wiesen, oft gesellig zwischen den Wurzeln und der losen Rinde der Weiden, unter Steinen u. s. w. in sehr verschiedener Grösse, doch nie so gross, wie Triton taeniatus im Wasser vorkommt. Sie hat stets eine ziemlich gleiche Färbung, so wie sie Sturm in Deutschlands Fauna als Lacerta taeniata var. o. abbildet; ihre Haut ist nicht feucht und schlüpfrig, sondern sammetartig, wesshalb sie selbst im Wasser trocken bleibt. Sie kann nicht untertauchen, sondern sucht, wie auch schon Wolf bemerkt, in das Wasser gesetzt, alsbald wieder an das Land zu kommen.

C. von Heyden.

Tremella meteorica *Persoon* (Nostoc carneum *Lyngbye*, Actinomyce Horkelii *Meyen*), welche von mir nicht selten im November und noch häufiger im Februar 1831, in der Nähe von Frankfurt auf einer Wiese, sowohl auf feuchter Erde, als im Wasser **) an todten Fröschen befestiget gefunden worden ist, scheint mir keine Pflanze zu seyn. — Um die angegebene Zeit werden häufig die Hinterschenkel der Frösche — eine in vielen Gegenden bekannte

---

*) Vielleicht ist die von Herrn Wood im Londner zoologischen Journal beschriebene Antilope personata nichts als eine junge Ant. pygarga.

**) Professor Ehrenberg hat dieses Vorkommen im Wasser und auf der Erde gleichfalls kürzlich in der Gegend von Berlin beobachtet. Siehe Intelligenzblatt der allgem. Lit. Zeitung No. 16, März 1836, pag. 133.

Fastenspeise — gegessen, zu welchem Zweck die Froschfänger den gefangenen Fröschen die Hinterschenkel abschneiden, die hierdurch verstümmelten Körper aber an Ort und Stelle liegen lassen, worauf dieselben oft erst nach mehreren Tagen sterben. An der hierdurch entstandenen grossen Körperwunde des Frosches setzt sich nun häufig eine fast knorpelartig verdichtete Gallerte an, welche durch eingesogene Feuchtigkeit sehr an Umfang zunimmt und nun die, auch unter dem Namen der Sternschnuppenmasse bekannte Tremella meteorica ist. Zuweilen umgibt diese Masse die aus dem Körper hervorhängenden Eingeweide, zuweilen findet man sie auch völlig frei auf der Erde liegend, welches daher rührt, weil Raben und andere Thiere die todten Frösche auffressen, jene Masse aber stets unberührt lassen. Es hat nun, ausser ihrer grösseren Verdickung, diese Substanz viele äussere Aehnlichkeit und auch denselben thierischen Geruch, wie der Schleim, welcher später gallertartig den Laich der Frösche umhüllt und der, wie bekannt, durch eingesogenes Wasser ebenfalls bedeutend anschwillt. — Ich zweifle hiernach nicht, dass die Tremella meteorica nichts anderes ist, als die aus dem Froschkörper hervorgetretene, aufgequollene, noch nicht völlig ausgebildete Schleim-Substanz, welche mehr flüssig, später den Froscheiern als Hülle dient.

C. von Heyden.

Lithobius? pusillus *Heyden*.

Weiss, kurz behaart; am letzten Segmente zwei horizontale Hörnchen. — Länge 2½ bis 3 Lin.

Körper schmal, nach vorn etwas verschmälert, 14gliedrig; die Segmente hinten tief ausgerandet; weiss, glanzlos, kurz behaart. Kopf etwas schmäler als das erste Segment. Fühler 25gliedrig, kurz behaart, noch einmal so lang als der Kopf, an der Basis sägeartig; die Glieder der Mitte dicker und gedrängt; die nach der Spitze zu etwas dünner und mehr entfernt; das Endglied rund. Beine 13 an jeder Seite, so lang als die Segmente breit sind; die hintern etwas dicker. Letztes Segment an der Spitze mit zwei horizontalen, kegelförmigen Hörnchen.

Es findet sich dieses sehr zarte, ziemlich schnelle Thierchen um Frankfurt in feuchter Erde, besonders unter Steinen. Ich setze es nur vorläufig zu Lithobius, da es eine eigenthümliche Gattung der Chilopoden bilden muss.

C. von Heyden.

Botanisches.

Bemerkung über Datisca cannabina und über Befruchtung. Die Thatsachen, welche für die vegetabilische Befruchtung sprechen, liegen in so erstaunend reichem Maasse vor und sind zugleich so überzeugend, dass man die einzelnen hier und da noch dagegen laut werdenden Stimmen billig überhören kann. Man müsste die sorgfältigsten Arbeiten der ausgezeichnetsten Männer ignoriren oder denselben allen Werth absprechen, wollte man immer noch

hartnäckig diese bei weitem von der grösseren Menge der Botaniker angenommene Lebenserscheinung läugnen. Dass eine Einwirkung des Staubes der Antheren auf das Pistill stattfindet und als Folge derselben die Pflanzeneier zu reifem keimungsfähigem Samen sich entwickeln, ist nun wohl über allen Zweifel erhaben. Nicht so ausgemacht aber scheint es zu seyn, dass dieser, allerdings gewöhnliche, Vorgang immer stattfinden muss, wenn das Ovarium sich gehörig entwickeln und reifen Samen ansetzen soll; es möchten manche, zum Theil schon früher erhobene Bedenken es unräthlich machen, diesen gewöhnlichen Vorgang als eine keine Ausnahme erleidende Regel aufzustellen. Die dioecischen Gewächse, sowie sie die ersten waren, welche auf die Idee von zwei verschiedenen Geschlechtern der Pflanzen und einer Befruchtung hinleiteten, gaben auch den Gegnern der Befruchtungslehre manche nicht zu verachtende Erfahrung an die Hand, vermöge welcher sie alle Sexualität abläugnen wollten. Angestellte Beobachtungen mit weiblichen Pflanzen, welche, bei sorgfältig abgehaltener Einwirkung einer mit Pollen versehenen, dennoch reifen Samen ansetzten, waren Facta, die, mochte ihnen mitunter auch als auf ungenauem Experiment beruhend keine Beweiskraft zugestanden werden, nicht alle abgeläugnet werden konnten, und die noch immer den geschworenen Sexualisten als ein Stein des Anstosses vorkommen müssen. Wilbrand hat in einer in der botan. Zeitung 1830, S. 585 u. f. abgedruckten Abhandlung über Geschlechtsverschiedenheit und Befruchtung der Pflanzen, welche manchen beachtenswerthen Satz, aber auch manche Sophismen und mit der Erfahrung nicht harmonirende Ansichten enthält, weil der Verfasser wegen seiner mehr philosophischen Bearbeitung der naturwissenschaftlichen Fächer öfter zu wenig Gewicht auf practische Beobachtung und das Experiment legt, unter andern auch der weiblichen Datisca cannabina erwähnt, welche, weit entfernt von der männlichen Pflanze, jederzeit Samen reife und also auch einen Beweis liefere gegen die Nothwendigkeit der Befruchtung. Auch mir ist diese Pflanze, welche ich seit vielen Jahren im botanischen Garten beobachte, immer in dieser Beziehung aufgefallen. Ich habe das Exemplar oft betrachtet und nie eine männliche Blüthe daran entdeckt; auch steht weder im Garten, noch, soviel mir bewusst, weit und breit in der Umgegend, ein männlicher Stock, und dennoch bedeckt sich das Exemplar alljährlich mit unzähligen, reifen Samen enthaltenden Früchten. Welche Auskunft können hier die strengen Sexualisten geben? Ich glaube, folgende Bemerkungen verdienen hier Berücksichtigung.

Sämmtliche Blüthentheile, von der äussersten Blüthenhülle bis zum Ovulum, sind bekanntlich mehr oder weniger auffallend umgewandelte Blätter, denen allerdings bei einer solchen Form- und Structur-Abweichung, wie sie Staubgefäss und Pistill zeigt, auch eine sehr abweichende Function zukommen kann. Es wäre wenigstens lächerlich, diesen Theilen bloss aus dem Grunde, weil sie Lateral- oder Appendicular-Theile des Stengels und ihrem Wesen nach blattartige Organe sind, den Vorgang einer wechselseitigen Einwirkung auf einander, kurz der Befruchtung streitig machen zu wollen und den Pollen, dessen Structur und merkwürdige Veränderungen wir in neueren Zeiten kennen gelernt haben, nur zu dem Zwecke hervorgebracht zu wähnen, damit er eben in die Luft verfliege. Demungeachtet könnte doch, mit Wegfallen dieses Foecundationsprocesses, einer weiblichen Pflanze die Fähigkeit von der Natur verliehen seyn, auf rein vegeta-

tivem Wege, nach der Art, wie sich Knospen auf dem Stamm, die Augen knollentragender Gewächse, die Bulbillen entwickeln, das höchste Product ihres Lebens, ihre letzte Knospe und zugleich die erste des neuen Individuums, den Embryo im Samen auszubilden; die Analogie spricht wenigstens dafür und die Unmöglichkeit dieses Vorganges kann auch nicht aus dem Grunde behauptet werden, weil die Befruchtung bei weitem häufiger ist und als Regel angesehen werden muss. Bei den Agamen wissen wir von einer Befruchtung nichts, und doch entwickeln sie samenähnliche Keimkörner und hieraus neue Individuen. Und ist es nicht gleich räthselhaft und wunderbar, wenn die Pflanze nach vorgängiger Einwirkung des Blüthenstaubes auf die Narbe, oder wenn sie ohne solchen demonstrirbaren Befruchtungsprocess durch blosse, unserem beobachtenden Sinne einfacher scheinende Evolution reife Frucht ansetzt? Warum ist es nicht denkbar, dass die Natur in seltneren Fällen, um das Bestehen der Art zu sichern, den weiblichen Pflanzen den sonst von aussen vermöge des Pollen bewirkten Reiz auf dem nicht in die Sinne fallenden Wege des vegetativen Entwickelns zu Theil werden lasse? Diess scheint mir um so plausibeler, als ja auch dieselbe Vegetationskraft dem ganzen Organenapparat das Daseyn gibt, von welchem in der Regel erst der belebende Reiz für das Pflanzenei auszugehen hat. Man wolle hiergegen wenigstens keine Einwendungen vorbringen, die sich auf ähnliche Lebensvorgänge des Thieres stützen, da zwischen Thier und Pflanze in mancher Hinsicht durchaus keine fruchtbringende und von der Natur selbst gebilligte Parallele gezogen werden kann.

Die erwähnte Datisca cannabina, welche, wie bemerkt, seit Jahren ohne nachweisbare Einwirkung von Pollen Früchte zeitigt, überraschte mich diesen Sommer, als ich bei einer Demonstration im botanischen Garten mehrere Augenblicke mit meinen Zuhörern vor dem Exemplar verweilte, durch einen Stengel, welcher, mit den zahlreichen pistilltragenden aus einer Wurzel kommend, bloss mit Staubgefässblüthen versehen war. Dieser männliche Stengel möchte aber schwerlich die Befruchtung der übrigen zahlreichen weiblichen bewirkt haben, da seine Blüthen meistens in ihrer Entwickelung und Verstäubung hinter den letzteren zurückgeblieben waren; und wollte man dennoch viel Gewicht auf die Anwesenheit dieser männlichen Blüthen legen, so ist der Fall immer ein isolirter und spricht nicht gegen die sonst gewöhnlich ohne Einwirkung von Pollen stattfindende Reifung der Früchte dieser Pflanze, bei welcher männliche Stengel am nämlichen weiblichen Exemplar, wie im vorliegenden Fall, gewiss höchst selten sind und auch nicht leicht übersehen werden können, da sie durch die Form und Farbe ihrer Blüthen sich schon von weitem von den weiblichen unterscheiden.

Es bleibt also auch nach Erwägung des Vorstehenden immer mehr als wahrscheinlich, dass der gewöhnlich nur durch den Act der Befruchtung erreichbare Zweck, Entwickelung des Embryo im Samen, in manchen Fällen auch ohne Bestäubung auf dem Wege der blossen vegetativen Evolution erreicht werde.

Fresenius.

Register.

A.

Actaea spicata, Missbildung derselben, 36.
Actinomyce Horkelii 304.
Alauda bifasciata 179; desertorum 179.
Alchemilla abyssinica 161.
Algen, neue, aus dem roth. Meere 171.
Alisma Plantago 113.
Alismaceae 113.
Ammonitenähnliche Schnecke 302.
Ampelideae 282.
Ampelopsis als Gattung 285.
Amygdalus persica, Missbildung derselben, 41.
Anagallis phoenicea, Missbildung derselben, 34.
Anas aus Torf 90.
Andropogon abyssinicus 146; hirtus 147.
Anemone nemorosa, Missbildung derselben, 37.
Anemone pratensis, Missbildung derselben, 31.
Anemone ranunculoides, Missbildung derselben, 38, 41.
Anguilla aus dem Nil, Bemerkung über, 26—27.
Antilope pygarga 303.
Antirrhinum majus, Missbildung desselben, 43.
Aphis 296; *Bumeliae* 295; *dryophila* 291; maculata 297; nigritarsis 299; oblonga 298; *radicum* 292; tuberculata 296.
Aptychus 302.
Ardea alba 183, 184; Egretta 182—84; Garzetta 182—83; lentiginosa 184; minor 185.
Artefacte aus Torf 94, 101.
Arvicola aus Torf 55.
Astrocarpus 108.

B.

Bagrus auratus, Bemerkung über, 26.
Bandförmige Stengel 46.
Barbus affinis 8; elongatus 11; Gorguari 9; intermedius 7; Perince 12; Surkis 5.
Batrachier aus Torf 88.
Beckera, neues Genus, 132.
Beckera polystachya 132.
Befruchtung (vegetabil.), Bemerkung über, 305.
Berberé-Baum, betäubende Kraft der Frucht desselben für die Fische, 4.
Bersama, über die Gattung, 279—282.
Biber aus Torf 96, 101.
Bos primigenius aus Torf 59, 101; priscus aus Torf 101.
Brayera anthelminthica 162.
Bryonia dioica, Missbildung derselben, 44.
Bufo aus Torf 88.

C.

Cadaba *dubia* 111; farinosa 111; glandulosa 111.
Calcaire corallien 260.
Calendula officinalis, Missbildung derselben, 42.
Calotheca niliaca 144.
Campagnol aus Torf 57.
Campanula patula, Missbildung derselben, 41.
Canis aus Torf 54, 101.
Canstadt, knochenführendes Gebilde, 96.
Capparideae 109.
Capparis galeata 111; tomentosa 112.
Castor aus Torf 96, 101.
Caulerpa clavifera var. 173; lentillifera 173; Selago 174; serrulata 174.
Cenchrus *asperifolius* 136; bulbosus 138; tripsacoides 138.
Cervus Alces aus Torf 101.
Cervus Capreolus aus Torf 58.
Cervus Elaphus aus Torf 58.
Cervus megaceros aus Torf 96, 101.
Chelocrinus 249, 260. Ch. pentactinus 262. Ch. Schlotheimii 262.
Chelone campanulata, Missbildung derselben, 43.
Chermes 291; *lapidarius* 295.
Chondrostoma dembeensis 16.
Circus dalmatinus 177.
Cissus adenantha 283; cyphopetala 282; quadrangularis 282.
Clematis glaucescens 268; simensis 267.
Cleome pentaphylla 109; Vahliana 110.
Comaster 259.
Comatula 259.
Combretaceae 152.
Combretum collinum 153; reticulatum 154; trichanthum 155.
Conchylien aus Torf 98, 101.
Coniferae 114.
Corchorus microphyllus 156; trilocularis 156.
Coreopsis ferulaefolia, Missbildung derselben, 42.
Corvus, über eine neue hiermit verwandte Gattung 187.
Crinoideen 249.
Cusso 161.
Cyperaceae 149.

Digitized by Google

Cyperus scirpoides 149.
Cyprinoiden, uber zwei neue Gattungen aus der Familie der, 13.

D.

Dachs aus Torf 52.
Dactylis repens 144.
Dactyloctenium-Species 141.
Daphniden, neue Gattung aus der Familie der, 119.
Datisca cannabina, Bemerk. über, 305.
Delphinium dasycaulon 272.
Dentes canini bei Antilope pygarga 303.
Dianthus Caryophyllus, Missbildung desselben, 45.
Digitalis ferruginea, Missbildung derselben, 44.
Dipsaceae 115.
Dodonaea viscosa 278.

E.

Eleusine Tocussa 141.
Emys aus Torf 60, 96, 101.
Emys Europaea 75, 96, 101.
Emys striata 83.
Emys Turfa 81.
Encrinus 257, 261. — E. Schlotheimii 260, 262. — E. pentactinus 260. 262.
Epilobium hirsutum 151; stereophyllum 152.
Equus aus Torf 57.
Eriosoma 295; Bumeliae 295.
Estheria dahalacensis 119.
Eutriana abyssinica 142.

F.

Falco dalmatinus 177.
Fedia carinata, Missbild. derselben, 35.
Fische aus Torf 101.
Fische, neue, im Nil entdeckt, 1—28.
Fische, Verzeichniss aller bis jetzt als im Nilstrome lebend bekannter, 24.
Flacourtianeae 150.
Forda 291; formicaria 292.
Fritillaria imperialis, Missbildung derselben, 45.

G.

Galium simense 165.
Gardenia lutea 167.
Gems? aus Torf 101.
Georgina variabilis, Missbildung derselben, 46.
Geum rivale, Missbild. desselben, 41.
Gilia glomeriflora, Missbildung derselben, 37.
Gobio hirticeps 23; quadrimaculatus 22.
Gramineae 131.
Grewia 157; discolor 159; tembensis 158; venusta 159.
Grislea tomentosa 151.
Gynandropsis pentaphylla 109.

H.

Hagenia abyssinica 164.
Hemiptera 289 u. f.
Hirsch aus Torf 58, 101.
Hund aus Torf 54, 101.
Hypudaeus aus Torf 57.

J.

Jasmineae 168.
Jasminum floribundum 168.
Ichthyosiagones 302.
Isocrinus 249. I. pendulus 252.
Juglans aus Torf 97.
Juniperus virginiana 114.

K.

Keupersandstein 262.

L.

Labeo, über die Gattung, 17.
Labeo Forskalii 18.
Labeobarbus 14; Nedgia 14.
Lacerta vulgaris, Verschiedenheit ihrer Augen von denen des Triton taeniatus 304.
Lachnus lapidarius 295.
Lamium album, Missbildung desselben, 43.
Lemna gibba 114; minor 114.
Lemnaceae 114.
Lilium bulbiferum, Missbildung desselben 41.
Lithobius pusillus 305.
Lonchocarpus, neue Art der Gattung, 4.
Lychnis vespertina, Missbildung derselben, 41.
Lythrariceae 151.

M.

Magilus antiquus 193—204.
Medicago lupulina, Missbildung derselben, 42.
Meles aus Torf; M. vulgaris; M. labradorius 52.
Meliaceae 278.
Mensch aus Torf 94, 101.
Mentha crispata, Missbildung derselben, 43.
Micropogon margaritatus 301; occipitalis 300; rubrifrons 300.
Missbildungen von Pflanzen 29—46.
Mus minutus aus Torf 55.
Muschelkalk 260, 263.
Myrtaceae 155.

N.

Nager aus Torf 55.
Najadeae 113.
Nymphaea coerulea 114; Lotus 114.
Nymphaeaceae 114.

O.

Ochradenus 108.
Ochs aus Torf 59, 96, 101.
Oeninger Schiefer 97.
Oenothera striata, Missbildung derselben, 35.
Onagrariae 151.
Oncoba spinosa 150.
Operkeln von Ammoniten 302.
Oplismenus colonus 134.
Ornithogalum arvense, Missbildung desselben, 44.
Otis, Monographie der Gattung, 207.
Otis afra 232; *afroides* 232; arabs 215; aurita 235; bengalensis 238; coerulescens 228; caffra 220; *cana* 228; *deliciosa* 238; *Denhamii* 220; *Edwardsii* 218; *ferox* 228; *fulva* 235; *himalajana* 238; houbara 242; Kori 213; *luçonianus* 218; Ludwigii 223; *Macquenii* 242; melanogaster 240; nigriceps 218; Nuba 226; Rhaad 230; *ruficollis* 220; *ruficrista* 228, 248; *scolopacea* 225; *senegalensis* 230; tarda 245; tetrax 232; Vigorsii 225.

P.

Panicum colonum 134.
Papaver Rhoeas, Missbildung desselben 39.
Paracletus 294; cimiciformis 294.
Pavetta abyssinica 166.
Pelecanus, über die in Europa vorkommenden Arten, 185.
Pelecanus crispus 186; minor 186—87; onocrotalus 186—187.
Pennisetum *asperifolium* 136; macrostachyon 135; squamulatum 137; villosum 134.
Pentacrinus 252, 257, 261.
Pferd aus Torf 57.
Pflanzen aus Torf 99, 101.
Phylloxera 289; *Ph. Quercus* 291.
Platycrinus 257.
Poa abyssinica 145; aulacosperma 144; *littoralis* 144; massauensis 143.
Polygala abyssinica 273; sphenoptera 274.
Polygaleae 273.
Polypterus Bichir, Bemerkung über, 26, 27.
Potamogeton natans 113; pusillus 113.
Primula Auricula, Missbildung derselben, 45.
Primula praenitens, Missbildung derselben, 38.
Pseudammonites 302.
Psilorhinus 188; mexicanus 189.
Pterocles aus Torf 90.
Pyrus-Species 161.

R.

Rana aus Torf 88.
Ranunculaceae 267.
Ranunculus membranaceus 270; simensis 269; tembensis 271.
Reh aus Torf 58.
Reiherarten, über die in Europa lebenden weissen, 182.
Reseda abyssinica 106; amblycarpa 108; canescens 106; hexagyna 106; podocarpos 106; sesamoides 108.
Resedaceae 106.
Rhanis coccinea 289; *globifera* 289.
Rosa abyssinica 160.
Rosa centifolia, Missbildung derselben, 40.
Rosaceae 160.
Rubiaceae 165.

S.

Sapindaceae 277.
Sapindus abyssinicus 277; *senegalensis* 278.
Sargassum cuneifolium 172; Fresenianum 172; Rüppellii 171.
Scabiosa Columbaria 115; Missbildung derselben, 41.
Schildkröte aus Torf 60, 96, 101.
Schwein aus Torf 57, 101.
Securidaca longepedunculata 275.
Selbstversteinerung des Gehäuses einer Schnecke des rothen Meeres, über die, 193.
Setaria-Species 134.
Sisymbrium officinale, Missbildung desselben, 37.
Sphaerococcus distichus 172.
Spiraea oblongifolia, Missbildung derselben, 34.
Sporobolus consimilis 140; Rüppellianus 139.
Sus Scrofa aus Torf 57.
Sylvia capistrata 181; Rüppellii 181.
Symphytum officinale, Missbildung desselben, 34.
Synodontis macrodon, Bemerkung über, 27.
Syzygium guineense 155.

T.

Terminalia Brownii 152; *cycloptera* 153.
Tetrao aus Torf 90.
Thalictrum 268.
Tiliaceae 156.
Torfgebilde von Enkheim 47, 93; von Dürrheim 47, 98; von andern Orten 96, 101; von Wittgendorf 102.
Trachypogon criophorus 148.
Trama 293; Troglodytes 293.
Tremella meteorica, scheint keine Pflanze zu seyn, 304.
Trichilia Rüppelliana 278.
Trifolium repens, Missbildung desselben, 38.
Triton tauniatus, Verschiedenheit seiner Augen von denen der Lacerta vulgaris 304.
Tulipa Gessneriana, Missbildung derselben, 40.
Tulipa sylvestris, Missbildung derselben, 44.

V.

Vacuna 289; coccinea 289; dryophila 291; glabra 291.
Valerianeae 115.
Valerianella abyssinica 116.
Varicorhinus 20; Beso 21.
Veratrum nigrum, Missbildung desselben, 41.
Vitis als Gattung 285; V. erythrodes 284.
Vögel aus Torf 90.

W.

Wallnuss aus Torf 97.

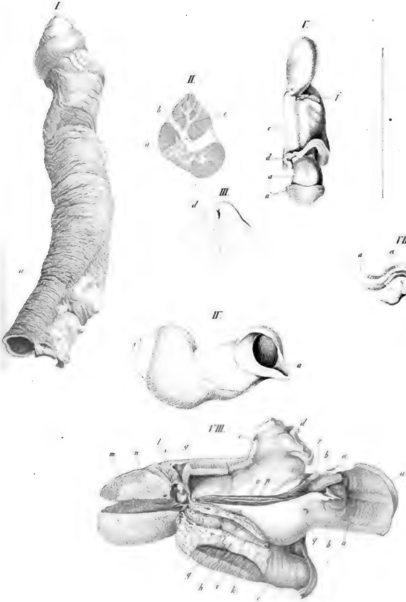
Z.

Zana-See, Beschreibung desselben 3.

Druckfehler.

Seite 22, Zeile 7 v. o. lies *dabei* statt *dazei*. S. 175, Zeile 2 v. u., *Psilorhinus* statt *Psilorhinuse*.

d by Google



ruex et Krauts del.

Magilus antiquus.

Peschek sc.

Digitized by Google

Otis Kori (Burchell) mas

Digitized by Google

5/16 F.C. Vogel lith.

Otis Ludwigii (Rüppell) mas

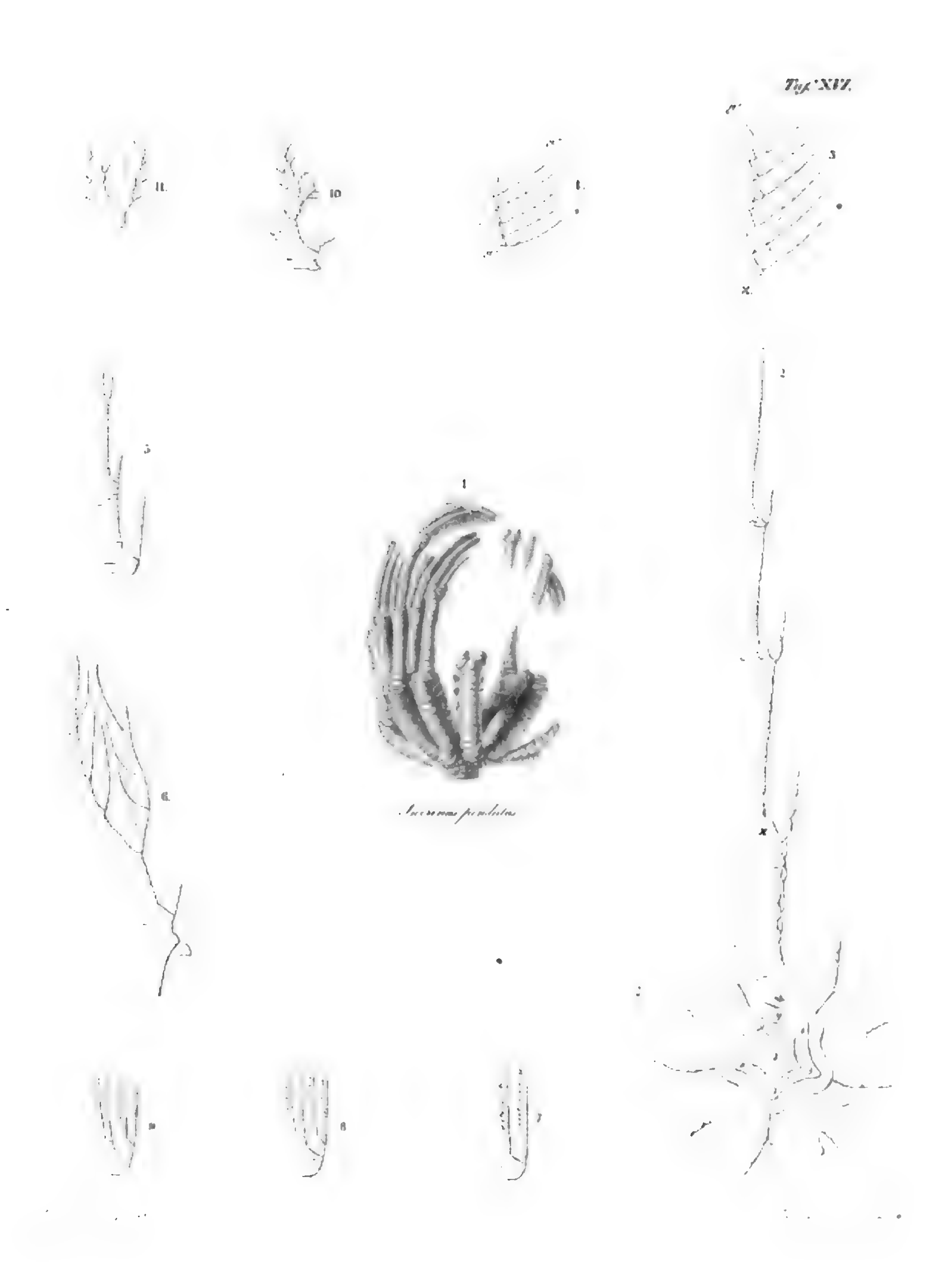
Digitized by Google

Otis Rhaad (Latham)

mas annot

Digitized by Google

Taf. XIV.



Digitized by Google

III.

1

Ornithologische Miscellen

von

Dr. Eduard Rüppell.

MONOGRAPHIEEN DER GATTUNG CYGNUS, CEBLEPYRIS UND COLIUS.

Mit Tafel I — III.

Allgemeine Bemerkungen

über

die zu der Gattung der Schwäne (Cygnus) gehörigen Vögel, und besondere Beschreibung einer Art derselben, der sogenannten spornflügeligen Gans (Anas gambensis Linn.)

Die Arten, welche in dem Linnéischen System unter der Gattungsbenennung Anas zusammengestellt wurden, sind so ungemein zahlreich, dass bei ihnen mehr als sonstwo die Gruppirung in Unterabtheilungen wünschenswerth ist. In neuerer Zeit versuchten mehrere Ornithologen diese Aufgabe zu lösen, und besonders in England wurden viele neue Gattungsnamen in Vorschlag gebracht, um die allgemeine Uebersicht der entenartigen Vögel zu erleichtern. Dass diese künstlichen Unterabtheilungen alle mehr oder weniger auf die Berücksichtigung unwesentlicher Kennzeichen begründet sind, ist unvermeidlich; eben so, dass sie unter einander durch Uebergänge gleichsam verschmelzen, und einzelne Arten auf den Grenzlinien zweifelhaft schwanken, besonders aber wenn als Grundlage der Unterabtheilung mehr als ein Kennzeichen berücksichtiget wird.

Wenn ich nicht irre, war Bernhard Meyer der erste naturhistorische Schriftsteller, welcher die Schwäne (Cygni) als eigene Gattung von der grossen Familie Anas in seinem im Jahr 1810 erschienenen Taschenbuch der deutschen Vögelkunde getrennt hat; als Charakteristik derselben führte er daselbst (Vol. 2, pag. 497) auf: „Schnabel etwas schaufel-, doch mehr halb walzenförmig, hinten und vorn „gleich breit, am Grunde höher als breit, an den Rändern häutige Lamellen, an „der Spitze mit stumpfem breitem Nagel. Nasenlöcher eirund, fast in der Mitte „des Schnabels liegend; Hals lang, Rücken erhaben, Füsse sehr breit, liegen „mehr nach hinten, als in der Mitte; die Hinterzehe frei und ohne flügelförmige „Haut."

In dem im Jahr 1817 zu Paris herausgekommenen 6ten Bande des Dictionnaire des Sciences naturelles wurden bei dem Artikel Canard (von Herrn Ch. Dumont) die Schwäne gleichfalls von der grossen Linné'schen Gattung Anas getrennt, und er berücksichtigte dabei zuerst die unbefiederte Hautstelle zwischen Auge und Schnabelbasis als Bezeichnung der Untergattung der Schwäne, welcher er die Länge des Halses beifügte, und somit dieselbe durch folgende Diagnose (pag. 345) bezeichnete: „L'espace entre le bec et l'oeil nu, le cou très long."

Temminck in der 2ten Ausgabe seines Manuel d'ornithologie des oiseaux d'Europe, Vol. 2, pag. 815 (1820), verwirft jegliche Unterabtheilung der Linné'schen Gattung Anas, theilt dieselbe aber in 3 Sectionen ein, wovon die zweite bloss die beiden damals gekannten europäischen gewöhnlichen Schwäne enthält, und welche Section er pag. 828 mit der kurzen Phrase charakterisirt: „les narines percées vers le milieu du bec, le cou très long."

Vieillot in der Galérie des Oiseaux adoptirt die Schwäne als Gattung, führt aber vermuthlich durch einen Druckfehler bei deren Charakteristik die Zahl der Schwanzfedern auf 12 an! (Gal. Vol. 2, pag. 214.)

Cuvier (Règne Animal, 2. Edition, Vol. 1, p. 566) nahm zwar auch die Gattung der Schwäne als eine selbstständige an; *) er zählt aber zu derselben einige Arten, die nach meiner Ansicht keineswegs mit den gewöhnlichen Schwänen zu vereinigen sind, nämlich:

Anas cygnoides (Buffon, pl. 347) von Ost-Asien,
Anas canadensis (Buffon, pl. 346), von Nord-Amerika, und
Anas melanotus (Buffon, pl. 937) von Indien.

Da es sich meiner Meinung nach hauptsächlich darum handelt, durch irgend ein genau bezeichnendes Kennzeichen eine gewissermassen willkührliche Unterabtheilung in der grossen Familie der entenartigen Vögel zu machen, um dadurch die Uebersicht der einzelnen Arten und deren Erkennen zu erleichtern, so ist es weniger wesentlich, welches Kennzeichen man desshalb in Berücksichtigung nimmt. Mögen daher immerhin die auf diese Art scharf begrenzten Sectionen oder Untergattungen Thiere enthalten, deren Totalhabitus sie andern benachbarten Sec-

*) Les cygnes ont le bec aussi large en avant qu'en arrière, plus haut que large à la base; les narines à peu près au milieu de sa longueur; le cou fort alongé... Leur trachée n'a point de renflement.

tionen näher stellt; ihre Zusammenstellungen sind bedingt durch ein festgestelltes Princip, wobei aber anerkannt wird, dass ein vielleicht ganz unwesentliches Kennzeichen eine besondere Berücksichtigung erhält.

Von diesem Gesichtspunct ausgehend finde ich es am erspriesslichsten, alle diejenigen Vögel der grossen Linné'schen Gattung Anas, welche die Kopfstelle zwischen Auge und Mundwinkel unbefiedert haben, als eine mit dem Namen Schwan (Cygnus) zu bezeichnende Untergattung zu vereinigen. Hierdurch werde ich genöthiget, die drei vorstehend erwähnten Arten, Anas cygnoides, canadensis und melanotus von den eigentlichen Schwänen zu trennen; dagegen mit denselben zu vereinigen die Anas moschata fera, und hiernach wären unter der generischen Bezeichnung Cygnus gegenwärtig acht wohlbegründete, selbstständige Arten bekannt, *) wovon ich die sieben ersten mit einigen wenigen Worten durchmustern will, um bei der achten, dem Cygnus gambensis, und dessen genaueren Beschreibung, als dem eigentlichen Zweck dieser Abhandlung, etwas länger zu verweilen.

Geflissentlich hebe ich noch hier heraus, dass bei allen mir bekannten Schwanenarten, die ich nach vorstehendem Charakter der nackten Hautflecke vor den Augen zusammenstelle, der ausgefiederte Vogel immer ziemlich einfarbig ist, und zwar so, dass die schwarze und weisse Farbe, jedoch in sehr verschiedenem Verhältniss zu einander, vorherrscht. Bei Cygnus moschatus und C. gambensis erscheint auf den Flügeln jener rhombisch abgezeichnete Farbenfleck, der bei den meisten Entenarten sich vorfindet, und mit dem Namen: der Spiegel, bezeichnet wird. Das Gefieder dieser beiden Arten hat auch bereits jenen pfauenschweifigen Schillerglanz, der gleichfalls so viele Entenarten schmückt; sie bilden den Uebergang der Untergattungen Cygnus und Anas.

---

1. Cygnus olor (Bennet?)

Synon. Cygnus, Brisson Vol. VI. pag. 288.
Anas olor, Linné Gmel. pag. 501, No. 47.
Mute Swan, Latham General history of Birds, vol. X. pag. 220.
Cygnus gibbus, Meyer Taschenbuch, Vol. 2, pag. 497.

*) Cygnus anatoides (King) und Cygnus hyperboreus (d'Orbigny) sind mir beide bloss dem Namen nach bekannt, und konnten also nicht in Rücksicht genommen werden.

Cygnus olor, Bennet Gardens and Menagerie of the Zoological Society, Birds, pag. 165.

Buffon folio Edition, Tom. IX. pag. 340,*) Taf. 913.

Die äusseren und anatomischen Notizen über diese Art sind hinlänglich jedem Naturforscher bekannt, um eine neue Mittheilung derselben nicht vollkommen überflussig zu machen. Weniger genügend sind die Nachrichten, wo dieses Thier im wilden Zustande regelmässig haust oder ehemals lebte: man gibt in dieser Hinsicht die sumpfigen Niederungen in Preussen und Polen an.

---

2. Cygnus musicus (Bechstein).

Synon. Cygnus ferus, Brisson, Vol. VI. pag. 292. Taf. XXVIII.

Anas cygnus Linn. Gmel. pag. 501, No. 1.

Cygnus melanorhynchus Meyer. **)

Wisling or Wild Swan, or Hooper. Latham general history of birds, vol. X. pag. 215.

Seligman, Vol. 5. Taf. 45.

Bennet Menagerie of the Zoological Society, pag. 171.

Gleichfalls hinlänglich gekannt durch viele Beschreibungen seiner äussern und innern Form.

Vorkommen: im Norden von Europa, kömmt aber in strengen Wintern in zahlreichen Zügen ins ganze mittlere Europa. Namentlich wurden davon viele Individuen in dem Winter von 1837—1838 in den meisten Gegenden Deutschlands geschossen.

---

3. Cygnus buccinator (Richardson).

Richardson Fauna boreali-americana, Birds, pag. 464 (sub No. 223).

Diese neue Art ist, wie es scheint, zum ersten Mal in dem angeführten Werke des Dr. Richardson beschrieben worden, obgleich sie eine der gemeinsten der

---

*) Es ist nicht zu vergessen, dass Buffon den Cygnus olor und musicus für Varietäten einer einzigen Species hielt.

**) Meyer's Artenname, obgleich älter als der Bechsteinische, muss doch verworfen werden; denn die Farbe der grösseren Hälfte des Schnabels dieser Art ist gelb; nur Cygnus buccinator scheint einen ganz schwarzen Schnabel zu haben, (siehe Yarrell in den Linn. Trans. Vol. XVII, pag. 2).

nordamerikanischen Polargegenden ist. Die kurze Beschreibung, welche davon gegeben wurde, sagt, dass die ganze Farbe des Gefieders weiss ist, nur der Vorderkopf hat oben einen röthlich orangegelben Anflug; Schnabel, Wachshaut und Füsse durchaus schwarz; der Schnabel ist wie derjenige des Cygnus musicus geformt, nur ist er länger und etwas mehr flachgedrückt. Der Schwanz bestehet aus 24 Steuerfedern. Die ganze Körperlänge wird auf 70 englische Zoll angegeben. Yarrell gibt im 17ten Bande der Abhandlungen der Londner Linnéischen Gesellschaft, auf Taf. 1, die Abbildung des Verlaufs der Luftröhre innerhalb der Knochenmasse des Kiels des Sternums, auf dessen Bauchseite jene einen sehr beträchtlichen Knochenhöcker hervorbringt.

Vorkommen: wurde bis jetzt nur im nördlichen Amerika beobachtet.

---

4. Cygnus Bewickii. *)

Synon. Cygnus islandicus Brehm (1831).
Lesser Swan, Latham, Vol. X. pag. 219.
Cygnus Bewickii, Jardine illustrations of ornithology, Taf. 95.
Richardson Fauna boreali-americana, Birds, pag. 465.

Diese zweifelsohne selbstständige Art ist in neuerer Zeit gründlich in mehreren Büchern beschrieben worden. Der auf den Bau der Luftröhre begründete anatomische Charakter findet sich durch gute Tafeln erläutert im 16ten Bande der Linnean Transactions, Taf. 24 u. 25. Bei den Separat-Abdrücken dieser Yarrell'schen Abhandlung befindet sich eine ziemlich gute Abbildung des jungen Vogels, und zur Erleichterung des Vergleiches eine andere Tafel mit dem Sternum und der Trachea von Cygnus musicus (Anas Cygnus ferus). Die Schwanzfedern sind (pag. 449) irrig als 18 Stück angegeben, es sind aber deren 20, wie bei dem gewöhnlichen Singschwan, welches bereits in Jardine, Selby und Johnston's Magazin of Zoology and Botany, Edinburg 1837, Vol. 1, pag. 462, berichtigt wurde. Der Kopf des Cygnus Bewickii ist besonders abgebildet auf Taf. 8, Fig. 2, e u. f,

*) Wenn gleich Herr Yarrell in London diesen Namen zuerst in Vorschlag brachte, in seiner am 19. Januar 1830 gelesenen Abhandlung, so hatte doch bereits im Winter 1828—29 Hr. Richard Wingate in Newcaste upon Tyne, in einer in der Litterary and Philosophical Society dieser Stadt vorgelesenen Abhandlung die specifische Selbstständigkeit dieser Art erkannt, auseinandergesetzt und festgestellt.

im 4ten Jahrgang (1838) von Wiegmann's Archiv, zur Erläuterung einer Abhandlung von J. F. Naumann, in welcher ein kleiner Schwan als Cygnus islandicus beschrieben wird, den der Autor möglicherweise als verschieden von C. Bewickii glaubt, welcher Ansicht ich nicht beistimme.

Ueber die Verbreitung des C. Bewickii kann ich noch mittheilen, dass das Senckenbergische naturhistorische Museum ein junges Individuum besitzt, welches im Jahr 1837 bei Abbeville geschossen wurde. Im strengen Winter 1837—38 wurde ein ausgefärbtes altes Individuum bei Zürich geschossen, welches in dem dortigen Museum aufgestellt ist; auch das Mainzer Museum besitzt ein im gleichen Winter in der dortigen Gegend getödtetes ausgefärbtes Individuum.

Eigentliches Vaterland: die arctische Zone von Europa und Amerika; nur bei strengen Wintern zufällig in südlicheren Breiten.

---

5. Cygnus nigricollis (Latham).

Don Pernetti, Vol. 2, pag. 648.
Anas nigricollis et
Anas melanocephala } Linn. Gmel. pag. 502, Sp. 48 u. 49. *)
Anas nigricollis Latham, Index Ornith. II. pag. 834.
Azarra Voyages, Vol. 4, pag. 323.
Anas melanocorypha Molina.

Von diesem Vogel, der in der südlichen Hälfte von Süd-Amerika, wie Paraguay, Patagonien und Chile, lebt, erinnere ich mich sehr wohl, in einem ornithologischen Kupferwerke eine gute colorirte Abbildung gesehen zu haben, aber trotz aller Mühe kann ich dieselbe nicht wieder auffinden, und alle meine brieflichen oder mündlichen Bitten an viele meiner naturhistorischen Freunde, mir über diese Sache möglicherweise Notiz zu geben, blieben erfolglos. In keinem einzigen compilatorischen Werke, wie namentlich in der Encyclopédie méthodique, dem Dictionnaire des Sciences naturelles etc., fand ich darüber die geringste Hinweisung. Unbe-

*) Vieillot in der Encyclopédie, Ornithologie Vol. I. pag. 108, hat ohne weiteres den Linn. Gmel. copirt, und gleichfalls die von D. Pernetti und Molina beschriebenen Schwäne von Südamerika als specifisch verschieden aufgeführt; nur hat er noch das Verdienst, den Linnéischen Artennamen melanocephala in melanocoryphus geändert zu haben.

kannt ist mir gleichfalls, ob die neueren naturforschenden Reisenden in Süd-Amerika, d'Orbigny, King u. a., über den Bau und den Verlauf der Trachea Beobachtungen angestellt und bekannt gemacht haben. *)

---

6. Cygnus atratus (Vieillot?).

Synon. Anas atrata, Latham Index ornith. II. p. 834.

Anas plutonia, Shaw Natural. Miscell. pl. 108. Vieillot Galérie des oiseaux, pl. 286.

Cygnus atratus Bennet, Gardens and menagerie of the Zoolog. Society. Birds, pag. 45 (sehr gute Abbildung).

Vaterland: die südlichen Küsten von Neu-Holland und Vandiemens-Land;

---

*) In Wiegmann's Archiv 5. Jahrgang Vol. I. pag. 57, wird erwähnt, dass Hr. d'Orbigny in Südamerika eine zweite Schwanenart entdeckt habe, die Cygnus hyperboreus genannt wird. Dieselbe ist mir total unbekannt.

Ich erhalte so eben einen Brief des Herrn Professor Pöppig in Leipzig, in Antwort auf meine Anfrage, ob er meinem Gedächtnisse nachhelfen könne bezüglich der von mir vergebens wieder aufgesuchten, einstens gesehenen Abbildung von Cygnus nigricollis. Dieser Brief, der zwar über meine eigentliche Anfrage keine genügende Auskunft giebt, enthält so manche interessante Notizen über die Verbreitung dieser Vögel, dass ich es für zweckmässig erachte, ihn hier wörtlich abzudrucken: „Wo die Abbildung des Cygnus nigricollis (A. melanocoryphaeus Molina) stehe, habe ich nicht ergründen können, so wenig wie Sie. In ältern Werken bestimmt nicht; die neuern und kostbaren sind mir unzugänglich, denn . . . . . Ich glaube aber nicht, dass die von Ihnen gesehene Abbildung in einem grossen Werke der Engländer oder Franzosen, Seereisen beschreibend, sich finde, indem ich diese Litteratur hinsichtlich Südamerika's ziemlich gut kenne. Ob aber nicht in einer der Collectionen, den Proceedings, Naturalists-libraries, Journals etc., mit welchen die Engländer mehr Verwirrung oder doch Mühe für die continentalen Zoologen erschaffen als Vortheil, das mag ich nicht behaupten. Swainson hat keine Abbildung gegeben. Ich dächte, Owen oder Yarrell hätten bei der Untersuchung des Kehlkopfs des Cygnus islandicus etc. auch desjenigen des C. nigricollis erwähnt, doch bin ich darüber unsicher. Fehlt mir nun zu meinem Bedauern die verlangte Kenntniss, so kann ich Ihnen dagegen einige Nachrichten über geograph. Verbreitung jenes schönen Vogels geben, die Sie vielleicht brauchen können. Cygnus nigricollis ist weniger Wandervogel als unsere Arten; ungeheuere Schwärme — vielleicht 2—3000 Stück auf einer Lagune von 2 Quadrat-Stunden — kommen im mittleren Chile (31°—34°) vor, ohne in der stürmischen Regenzeit (von April oder Mai bis Anfang August) ihren Wohnort zu verlassen, und im Sommer, wo der grosse Wassermangel eintritt, drängen sie sich so zusammen, dass die flachen Küstenlagunen, namentlich aber die aroklichen Seen des Innern (Lago de Aculeu) im buchstäblichen Sinne von ihnen zugedeckt erscheinen. So ist es auch weiter nach Süden;

propagirt sich in gezähmtem Zustande seit 20 Jahren in England und in einigen Parks auf dem Continent, lebte auch bereits seit der Rückkehr der Expedition des Cap. Bodin in dem Park von Malmaison, von woher welche im Jahr 1815 nach München kamen.

In der im Jahr 1823 gedruckten Encyclopédie méthodique, Ornithologie, I. pag. 109, sagte noch Vieillot trotz dem allem: Nous ne connoissons cette nouvelle espèce, que par la courte notice qu'on en donne dans la relation du voyage du gouverneur Philipp à Botany Bay!!! *) — Der Bau und Verlauf der Trachea hat nichts besonders Bemerkenswerthes; sie ist besonders abgebildet durch Yarrell in den Linn. Transactions, Vol. 15, Taf. 12, und solches ward zum Ueberfluss bestätigget in der vorstehend citirten Bennet'schen Beschreibung, pag. 46, wo es heisst:

---

doch ziehen jene Flüge jedenfalls nach Norden, indem jenseits Chiloe das Clima gar zu unfreundlich ist; bei allem dem und ungeachtet meines Lebens im Freien, habe ich aber doch nie wandernde Gesellschaften von Schwänen gesehen, so wie sie nicht selten über Sachsen wegziehen. Der Vogel scheint der Westküste vorzugsweise anzugehören. Auf den Lagunen von Guanacaite, Nord von Mendoza, wird er nie gesehen. Welche Bewandniss es mit dem „habitat in flum. Plata" habe, weiss ich nicht; Pernetti wird immer dazu citirt; ist der Vogel der Falklands Inseln derselbe wie in Chile? Sollten die Franzosen (die Expeditionen von Freycinet etc.), die in neuern Zeiten jenen Archipel besuchten, nichts davon melden? Die nördlichste Gränze im Westen der Anden ist bei Coquimbo (29° 54′); weiterhin ist das Land so wasserarm, dass Schwäne da nicht leben können, denn sie kommen nie auf Flüssen, sondern nur auf den oft halbsalzigen Lagunen vor, vertragen aber auch Salzwasser. Interessant ist es zu erfahren, dass Capitain P. P. King (eigentlich Offiziere seiner Expedition) sehr grosse Gesellschaften von „Black necked Swans" in Obstruction-Sound unterm 52° 30′ fanden, was denn auch als Merkwürdigkeit hervorgehoben wird. In der Magelhaens-Strasse finde ich jenen Schwan jedoch nirgends erwähnt; er ist aber auch nicht Seevogel genug, um jenes Meer vertragen zu können, fehlt daher auch in Chiloe, ist dagegen häufig in der Gegend von Valdivia. Im östlichen Patagonien fehlt er ebenso wie in den westlichen Provinzen der Republik Argentina. D'Orbigny, der freilich nur die äusserste Gränze von diesem Lande (Rio negro) bereiste, erwähnt ihn nicht. Die Pehuenches und ähnliche Horden, die zwischen dem Atlantischen Meere und den Anden unter 37—40° leben, kennen den Vogel nur durch Besuche in Chile, wie ich mir wohl erinnere von ihnen gehört zu haben. Gemeinsam mit ihm kömmt im Süden der Cygnus anatoides (King) vor, der aber viel weiter, vielleicht bis in die Canäle der Tierra del Fuego sich ausbreitet. — Noch zusättzlich, dass bis 1829 die zahmen europäischen Schwäne in Chile unbekannt, dafür aber einige Exemplare der schwarzen neuholländischen verwildert vorkamen, die sich von Lord Cochrane's Aufenthalt herschreiben."

*) Voyage of Governor Philip to Botany Bay, pag. 98.

„In every other respect, except in the mode of convolution of its trachea, this „bird perfectly corresponds with its well known congeners (Cygnus musicus)."

Mit einer unverzeihlichen Oberflächlichkeit, die leider so viele moderne naturhistorische Bücher charakterisirt, und wo immer aus andern Büchern abgeschrieben wird, ohne kritisch zu untersuchen, stehet in dem Dictionnaire des Sciences Naturelles, Paris 1818, Vol. 12, pag. 314, bei dem Artikel Cygne noir, dass dieser Vogel ausführlich beschrieben sey in Labillardiere's Reise zur Aufsuchung von La Pérouse, Tom. 1, pag. 138, 8. Edition. Hier stehet wirklich die Beschreibung eines sogenannten Cygne cendré; dass dieser Vogel aber nichts ist als Cereopsis Novae Hollandiae, werde ich am Schlusse dieser Abhandlung auseinandersetzen.

---

7. Cygnus moschatus.

Anas moschata der Autoren, wie Brisson, Vol. VI. pag. 313; Linn. Gmel. pag. 515, No. 16; Latham General history, Vol. X. pag. 268 etc.; Abbildung in Buffon, pl. col., Vol. X. Taf. 989.

Diese von allen Autoren zu den Enten gerechnete Art wird von mir hauptsächlich desshalb zu den Schwänen gezählt, weil sie allein unter allen übrigen mir bekannten Enten die Haut zwischen den Augen und dem Schnabel unbefiedert hat, welches ich als den Grundcharakter der Gattung Cygnus angenommen habe. Die in den Sümpfen von Guiana in dem vaterländischen Clima in der Wildheit aufgewachsenen Individuen, wovon ein herrliches Exemplar in unserm Museum aufgestellt ist, erreichen übrigens eine solche Körpergrösse, dass, wenn ihr Hals nur um etwas weniges länger gestreckt wäre, die Naturforscher sicherlich längst schon diese Art zu den Schwänen gezählt haben würden. Die Länge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende beträgt $36\frac{1}{4}$ Zoll. Bloch hat in dem 3ten Bande der Schriften der Berlinischen Gesellschaft naturforschender Freunde, Taf. 7, Fig. 1, eine Abbildung der Luftröhre dieser Art veröffentlicht, nach welcher sich an der Bifurcation der Bronchien eine knöcherne Blase vorfindet, wie solches bei vielen ächten Entenarten, aber bei keinem Schwane, der Fall ist. Es bliebe die Frage zu entscheiden, ob das untersuchte Individuum eine reine Art gewesen, oder ein durch Kreuzung mit einer gewöhnlichen Ente entstandener Bastard; übrigens beschreibt Latham die Trachea der Anas moschata ganz wie

Bloch; siehe Linnean Transactions, Vol. 4, Taf. 14, Fig. 1 u. 2, und dieselbe ward nochmals auf gleiche Weise abgebildet durch Yarrell in den nämlichen Transactionen, Vol. 15, Taf. 15, Fig. a.

---

8. Cygnus gambensis (Cuvier).

Tafel I. Mas adult.

Synon. Spur winged Goos, Latham General History of Birds, Vol. X. p. 241. *)
Anas gambensis Linn. Gmel., pag. 503.
Anas spinosa, Vieillot Encyclop. I. pag. 118.
Anser gambensis, Bennet Gardens and Menagerie, Birds, pag. 207 (gute Abbildung).
Guerin Magasin de Zoologie, 2. Section, pl. 29 et 30 (sehr mittelmässige Abbildung).

Dieser Vogel, obgleich von vielen Naturforschern beschrieben, ist doch bisher, nach meinen directen Beobachtungen zu urtheilen, nur höchst unvollständig gekannt, da namentlich nirgends eine Mittheilung über das Farbenkleid des alten Männchens gemacht wurde, auch die jungen Vögel nur sehr mangelhaft beschrieben sind, und merkwürdiger Weise bei den neuern Beschreibungen von 2 Spornen an jedem Flügel die Rede ist, während nie mehr als einer vorhanden ist! Da ich von meiner abyssinischen Reise eine nambare Suite dieser Schwäne in allen Alterskleidern anhergebracht habe, so wird eine genaue Beschreibung derselben um so willkommener seyn, als hierdurch dem Aufstellen verwirrender Synonyme vorgebeugt werden kann.

Das alte Männchen hat auf dem Vorderkopf, oberhalb und etwas vor den Augen, einen starken konischen Knochenauswuchs, dessen Wölbung mit lappenförmigen biegsamen Knorpellamellen besetzt ist. Kopfgegend zwischen Augen, Schnabel und Wangen unbefiedert, und von schmutzig purpurrother Farbe. Zu beiden Seiten des Oberhalses eine grosse rhombische unbefiederte fleischfarbige Hautstelle, welche zuweilen über die Kehle mit einander verbunden, gewöhnlich

*) Latham citirt hier eine Abbildung dieses Vogels, welche er in seiner General Synopsis of Birds, Vol. VI. pag. 452, Taf. 102 gegeben habe, welches Werk aber nicht zu meiner Benutzung ist; diese Abbildung soll übrigens sehr mittelmässig seyn.

Digitized by Google

aber durch einen Streifen kurzer weisslicher Federn, der vom Kinn abwärts läuft, getrennt sind. Der Oberschnabel ist an der Basis vierkantig; dessen Länge verhält sich zu der Höhe wie 39 : 15; seine Farbe ist blutroth; die Spitze des Schnabels bildet in jedem Alter einen etwas aufgeworfenen nagelförmigen Vorsprung mit zugeschärftem Endrande, welcher an der Basis hornbraun und an der Spitze weiss gefärbt ist. Die Nasenlöcher sind schmal, länglich-oval, horizontal geschlitzt. Der Unterschnabel ist rothgelb, an seiner Endspitze hornfarbig.

Am Flügelbug ist eine sehr robuste, 9 Linien lange konische Spitze, unterhalb welcher ein ganz von Federn bedeckter, nur durch's Gefühl erkenntlicher Höcker, welcher sich übrigens gleichfalls bei allen Sumpf- und Wasservögeln, bei den Trappen und vielen andern Vögeln vorfindet. *)

Von den Schwungfedern der ersten Ordnung ist die äusserste nur einen Zoll kürzer als die dritte und vierte, die beide gleich und die längsten sind; einige Schwungfedern der zweiten Ordnung sind etwas weniges länger als diejenigen der ersten, und ragen bis unfern des Schwanzendes; letzteres ist zugerundet. Das ganze Gefieder der untern Körperseite ist dicht anliegend und in dieser Beziehung ganz den andern Schwanenarten gleich; **) dagegen ist die Stellung der Füsse ausnahmsweise mehr gegen die Mitte des Körpers zu, welches durch die verhältnissmässig grössere Länge des Tarsus nothwendig ist. Die Schwimmhaut zwischen den Zehen ist wohl entwickelt, jedoch füllt diejenige zwischen der äussern und mittlern deren Zwischenraum nicht vollkommen aus, indem sie unfern des Beginnens des letzten Zehenglieds der Mittelzehe endiget.

---

*) Es ist also ganz irrig, wenn Cuvier, Regne Animal Vol. I. pag. 567, von Anas gambensis sagt: dass jeder Flügelbug mit zwei grossen Spornen bewaffnet sey, und noch unverzeihlicher scheint es mir, dass Herr Lafresnaye bei seiner Figur dieses Vogels in Guerin's Magazin de Zoologie pl. 20 nicht allein den zweiten angeblichen Sporn an jedem Flügelbug abbildet, der sicherlich nie vorhanden ist, sondern sogar ausdrücklich sagt: „on ne les (das 2te Paar Flügelsporne) aperçoit, que lorsqu'ils les (les ailes) etendent!!!"

Hr. Bennet, Gardens and menagerie etc. Birds pag. 208, da er an dem von ihm beobachteten lebenden Individuum nur einen Flügelsporn bemerkte, suchte sich durch Folgendes zu helfen: „the bend of its wings is furnished with a large blunt spur, which appears to be occasionally doubled."

**) Dieses ist in directem Widerspruch mit der angeblichen Beobachtung des Herrn Lafresnaye, der loco citato sagt: „J'ai égalemment remarqué, que l'Oie de Gambie a un duvet infiniment moins épais, que celui de nos oies et canards et que son plumage est en général lâche et peu tassé."

Körperdimensionen.

	Franz. Fuss.	Zoll.
Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende .	3	4
Länge des Schwanzes, besonders gemessen	—	6
Schnabellänge von der Spitze bis zum Mundwinkel	—	$3\frac{1}{3}$
„ „ „ „ „ zur Basis des Oberkiefers längs der Krümmung der Firste gemessen	—	$3\frac{2}{3}$
Verticalhöhe des Oberschnabels an seiner Basis	—	$1\frac{1}{4}$
Länge des Flügelsporns	—	$\frac{3}{4}$
Vom Flügelsporn bis zur Endspitze der 3ten Flugfeder	1	8
Höhe des Tarsus	—	$4\frac{1}{2}$
Länge der Mittelzehe bis zur Nagelspitze	—	$4\frac{1}{6}$
Verticallänge des nackten Hautflecks an den Seiten des Halses . .	—	3

Färbung des Gefieders.

Oberkopf, Nacken, Hals, obere Brust, Seiten des Bauchs, ganzer Rücken, Schwanz und grösserer Theil der Flügel grünlich schwarz mit Glanzschiller; die Federn des Oberrückens haben unfern des Randes eine undeutliche Binde, die pfauenschweifig opalisirt; der befiederte Theil der Kehle und ein schmaler Federnstreif von derselben aufwärts an den Seiten des Kopfs bis hinter den Augen, schmutzig grauweiss; der mittlere Theil der untern Brust, Bauch, Schenkel und untere Schwanzdeckfedern rein weiss, nur in der Gegend des Afters mit einigen schwarzen Federn gescheckt; obere und vordere Randgegend des Flügelbugs und längs demselben abwärts bis zum Ende der Flügelknochen, ferner die mittleren Flügeldeckfedern von schneeweisser Farbe; hierdurch wird auf dem Flügel eine Art von Spiegel (speculum alae) abgezeichnet, welche an die bei den Enten vorherrschende Farbenzeichnung erinnert. Iris dunkelbraun, Füsse und Schwimmhaut schön fleischfarbig.

Das ausgefärbte alte Weibchen unterscheidet sich vor Allem von dem alten Männchen durch die rhombischen nackten Hautstellen an den Seiten des Halses; der Höcker auf dem Oberkopf ist nur wenig entwickelt, und die Seiten des Kopfs unterhalb der Augen bis zum Schnabel hin sind dicht befiedert, jedoch so, dass immer ein nackter Hautstreifen vom vordern Orbitalrande nach der Basis des Oberschnabels vorhanden ist. Hinterkopf kastanienbraun; Kehle und Seiten des Kopfes rein weiss, welche Farbe hinter den Augen als breiter Streifen emporsteigt; obere

Digitized by Google

Hälfte des Halses hell kastanienbraun; dessen untere Hälfte, die Seiten der Brust und des Bauchs, der Rücken, grösster Theil der Flügel und Schwanz, dunkelbraun. Die Federn des Vorderrückens haben eine breite röthliche Einfassung; der ganze obere und vordere Rand der Flügel und ein breiter Streifen über die mittlere Flügeldecke von rein weisser Farbe; von der Mitte der Basis des Halses abwärts ist die untere Körperseite rein weiss, nur zu den Seiten des Afters sind einige dunkelbraune Federn. Der Flügelsporn ist ganz wie beim Männchen, welchem das Weibchen auch an Körpergrösse vollkommen gleich ist.

Bei dem zweijährigen Vogel beiderlei Geschlechts ist der knöcherne Auswuchs auf dem Kopfe immer weniger entwickelt, das Gefieder des ganzen Kopfs und Halses einförmig dunkelbraun, die Schenkel auf der innern und hintern Seite sind gleichfalls dunkelbraun, und nur deren vordere Seite hat etwas Weisses; das Rückengefieder des Männchens allein hat bereits pfauenschweifigen Schiller.

Der junge Vogel hat noch gar nichts von einem knöchernen Auswuchs auf dem Kopfe; das Gefieder des Rückens, des Bauchs und der Schenkel ist braungrau; bei dem ganz jungen Vogel ist nur eine schwache Andeutung der später kommenden weissen Farbe am Flügelrande, und die daselbst befindlichen Federn haben nur vereinzelt weissliche Endspitzen.

Dieser Schwan lebt in zahlreichen Familien gesellig zusammen auf den grasigen Niederungen, den flachen Uferstrecken des Zana-Sees entlang; ebenfalls an den sumpfigen Ufern des Bahher Abbiad und den Gewässern von Central-Afrika, nach meinem genauen Vergleich mit von West-Afrika abstammenden Individuen; er gefällt sich mehr auf dem Lande als schwimmend auf der Wasserfläche, kömmt jedoch nie auf Bäume oder Buschwerk. Im Fluge trägt der Kopf eine Stellung ganz wie bei den übrigen Enten und Schwanen, indem der Kopf und Hals vorwärts ausgestreckt ist, daher ist Herrn Lafresnay's Vermuthung, Cygnus gambensis trage den Hals beim Fluge zurückgebogen, den Reihern ähnlich, ganz unbegründet. *) Sie ernähren sich vorzugsweise von Gras, zuweilen aber auch von Mollusken, Wasserinsecten und Aehnlichem; ihr Fleisch ist von unangenehmem

*) Man muss nicht vergessen, dass ein Hauptzweck der Publication des Hrn. Lafresnay ist, darzuthun, dass man für die Anas gambensis eine neue Vögelgattung errichten müsse, die er bereits mit einem neuen Namen „Anatigrallae" beglückt; leider weiss er aber nicht, dass bereits vor vielen Jahren Leach ihm hierin zuvorgekommen ist, indem er den in Rede stehenden Vogel auch als eigene Gattung aufstellte und „Plectropterus" benannte.

Geschmack, der Körper selbst aber in der Regel sehr fett. Ueber die Propagation und etwaige Particularitäten in dem Bau der Luftröhre haben meine Jäger in Abyssinien keine Bemerkungen aufgezeichnet; aber ich finde in Latham (Vol. X. pag. 242) die ausdrückliche Mittheilung, dass bei einem von Herrn Thompson anatomisch untersuchten alten Weibchen dieser Art die Trachea keinen besondern ungewöhnlichen Bildungstypus gehabt habe.

Im Abyssinischen hat dieser Vogel keinen besondern Namen, sondern alle Wasservögel heissen Durho-Weha. Die christlichen Abyssinier essen ihn nicht, eben so wenig als die andern Vögel, die mit Schwimmhäuten versehen sind, weil sie das mosaische Gesetz befolgen, welches den Genuss verschiedener Wasservögel verbietet; ein Gesetz, welches sich sicherlich bloss auf Möven und Seeschwalben beziehet, keineswegs aber auf Gänse oder Schwäne.

Ich habe vorstehend (pag. 11) bemerkt, dass irriger Weise Herr Charles Dumont in dem 12ten Bande des Dictionnaire des Sciences naturelles (1818) den von Labillardière als Cygne cendré beschriebenen Vogel für einen Cygnus atratus angibt. Er hat hiermit gewissermassen nichts gethan, als Herrn Vieillot copirt, welcher in dem Nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle (1803) anfänglich dieses Thier als eine eigene Art aufstellte, in der 2ten Edition dieses Dictionnaires aber, ganz ohne einen Beweisgrund anzugeben, diesen angeblichen Cygne cendré als die Jugend von Cygnus atratus aufführt! In der Encyclopédie méthodique, Ornithologie (1823), erwähnt der nämliche Vieillot gar nicht mehr dieses Vogels bei dem Artikel Cygne; vermuthlich war er belehrt worden, dass der Labillardière'sche Vogel ein ganz von Cygnus verschiedenes Geschlecht, das Genus Cereopsis sey, welches Latham bereits seit vielen Jahren aufgestellt hatte. Aber höchst merkwürdiger Weise wird in den drei Bänden dieser ornithologischen Encyclopedie nirgends die geringste Erwähnung vom Geschlechte Cereopsis gemacht!!!

Ich kann hier die befriedigende Mittheilung machen, dass das Senckenbergische naturhistorische Museum den Original-Vogelbalg besitzt, den Labillardière von Vandiemensland heimbrachte, und als Cygne cendré beschrieben hat. In Paris habe ich diesen Vogel aus den Galerien des Pflanzengartens, mit der Original-Etiquette versehen, im Jahr 1830 eingetauscht; es ist solcher nichts anders, als ein Cereopsis Novae Hollandiae, und somit werden die scharfsinnigen Muthmassungen bestätiget, die Herr Bennet in seiner Beschreibung: Gardens and menagerie of the Zoological Society, Birds, pag. 319 (1831), gemacht hatte.

Monographie der Vögelgattung,

deren

Typus Levaillant unter dem Namen „les Echenilleurs" zuerst bekannt gemacht hat, und welche in neuerer Zeit unter den verschiedenen Gattungsnamen Ceblepyris, Campephaga, Graucalus oder als Coracina, Galgulus, Lanius, Corvus und andern Bezeichnungen beschrieben wurden; nebst Beschreibung von zwei neuen Arten, Ceblepyris melanoptera (Rüpp.) und C. maxima (Rüpp.)

Levaillant in seinem classischen Werke: Histoire naturelle des oiseaux d'Afrique, Vol. 4, pag. 33, stellte für drei von ihm entdeckte und abgebildete Vögel eine neue Gattung auf, welche er „les Echenilleurs" benannte. Ein an der Basis etwas breit gedrückter Schnabel, mit schwach gebogener, etwas weniges zugeschärfter Firste; der Kieferrand etwas eingebogen, an der Schnabelspitze mit kaum merklicher Auskerbung; die Nasenlöcher an der Schnabelbasis, zugerundet, beinahe ganz überdeckt durch die Federchen der Stirne; am Mundwinkel einige wenige unbedeutende Haarborsten, die selbst zuweilen fehlen; mittelmässige Flügel, an denen die erste Flugfeder halb so lang ist, als die dritte und vierte, welche beide die längsten, und zwar nur weniges länger als die zweite sind; mittelmässig langer Schwanz mit etwas zugerundetem Ende; schwächliche Gehfüsse, die Zehen alle mit gekrümmten, kurzen, comprimirten Nägeln; die äussere Zehe mit der mittleren an der Basis etwas verwachsen; im Allgemeinen lose anliegendes Gefieder, jedoch die Federn des Hinterrückens und Bürzels mit, vergleichlich zu den andern, steifen, selbst etwas stechenden Schaftenspitzen, welches dem Gefühl bemerklich ist beim Streichen mit den Fingern in mit dem Verlauf der Federn entgegengesetzter Richtung; *) dieses sind die Kennzeichen der Echenilleurs des Levaillant. Die letzterwähnte Eigenthümlichkeit bildet mit das Hauptkennzeichen, um die Ceblepyris

*) Eine Eigenthümlichkeit, welche diese Vögel mit den Spornfuss-Kukuks (Centropus) und andern gemein haben.

von der in Amerika lebenden Gattung der Ampelis zu unterscheiden, die sie gewissermassen in den Tropenländern der alten Welt ersetzen.

Die Nahrung dieser Vögel, welche vorzugsweise in Raupen bestehet, veranlasste den von Levaillant denselben gegebenen französischen Gattungsnamen les Echenilleurs. Cuvier, mit grosser Hochachtung für die ornithologischen Beobachtungen jenes naturforschenden Reisenden durchdrungen, nahm unbedingt bereits in der ersten Ausgabe seines Règne Animal die neue Gattung der Echenilleurs auf, und gab ihnen im Systeme den Namen Ceblepyris. *) Vieillot, der sich gerne mit fremden Federn zu schmücken pflegte, überging es ganz, Levaillant's Verdienst in Beziehung der in Rede stehenden Vögelgattung anzuerkennen, versuchte selbst glauben zu machen, dass er die von Cuvier in dem öffentlichen Pariser naturhistorischen Museum gemachte Anwendung des Worts Ceblepyris ganz ignorire, und benannte in seiner 1816 gedruckten „Analyse d'une nouvelle ornithologie élémentaire" diese Gattung Campephaga. **) Cuvier beging meines Erachtens in seinem Systeme bezüglich der Gattung Ceblepyris einen Fehler; er trennte nämlich mehrere derselben, die in Indien und Australien vorkommen, vereinigte dieselben mit einigen andern Vögeln, die zur Gattung Ptylonorhynchus (Kuhl) gehören, und benannte diese Combination Graucalus. Es ist freilich wahr, dass die von Cuvier zu den Ptylonorhynchus gezählten Ceblepyris einen etwas robusteren Schnabel haben; doch kann dieses höchstens dazu dienen, um zu einer Section zu berechtigen, die bei einer trinairen Nomenclatur allenfalls den additionellen Namen Graucalus erhalten dürfte, gleichwie bereits von Swainson die andern Ceblepyris, in Berücksichtigung der bei ihnen vorherrschenden Farbennüancen in zwei Unterabtheilungen getrennt wurden, wovon er die eine durch Campephaga, die andere als Ceblepyris bezeichnet. ***) Wie wenig bei der Bildung von Gattungen auf die relative Grösse oder Höhe der Schnabel Rücksicht zu nehmen ist, ersieht man namentlich bei der Gattung Corvus, wenn man den Schnabel von meinem Corvus crassirostris mit demjenigen von Corvus frugilegus vergleicht.

---

*) Benennung eines ganz unbestimmten Vogels, dessen Aristophanes erwähnt, und die wörtlich übersetzt Feuerkopf bedeutet.

**) Eine Section der Ceblepyris, wie ich sie weiter unten bezeichnen werde, ballottirte Vieillot auf die sonderbarste Weise in seinen Gattungen Coracina und Galgulus herum, wodurch die unnatürlichsten Zusammenstellungen entstanden sind.

***) Swainson, Birds of western Afrika, Edinburgh 1837.

Die erste etwas ausführliche Arbeit über die Gattung Ceblepyris, die mir bekannt ist, findet sich in der Encyclopédie méthodique, Ornithologie, pag. 857, unter der Bezeichnung Campephaga. *) Hier hat Vieillot (1823) mit vieler Ungeschicklichkeit zu den drei von Levaillant entdeckten ächten Ceblepyris zwei Vögel nach Sparmann'schen Abbildungen angereihet, wovon die eine, die Sparmann im Museum Carlsonianum auf Taf. 22 als Muscicapa ochracea abbildete, mir ein Ixos, und die andere, Tanagra capensis Sparmann auf Taf. 45 abgebildet und von Vieillot Campephaga ferruginea benannt, nichts als die Jugend von Lanius corvinus (Shaw) zu seyn scheint, welchen Vogel bereits der nämliche Vieillot auf pag. 734 derselben Encyclopédie unter dem neuen Namen Lanius cissoides (!) beschrieben hatte. Ich habe bereits vorstehend herausgehoben, dass Vieillot eine ganze Section der Ceblepyris in verschiedene höchst fremdartige Gattungen eingestoppelt hatte.

Eine bei weitem vollständigere Arbeit über die Arten der Gattung Echenilleurs erschien in der 42sten (47sten?) Lieferung der Temminck'schen Planches coloriées, wo unter der Aufschrift: Genre Ceblephyris **) Cuvier, 10 Arten zusammengestellt wurden, die namentlich einen Theil von Cuvier's Graucalus enthalten, welche Gesammtarbeit aber mehrerer Berichtigungen bedarf. ***) Da mir das genaue Datum der Bekanntmachung dieser fraglichen 42sten oder 47sten Lieferung unbewusst ist, indem sich nirgends in dem Temminck'schen Kupferwerke über die Veröffentlichungs-Periode der einzelnen Hefte Nachweisung vorfindet, so weiss ich nicht, ob die am 18. April 1820 in der Linnéischen Gesellschaft zu London gelesene und im 13ten Bande ihrer Transactionen abgedruckte Abhandlung des Dr. Horsfields über Vögel von Java, und diejenige, die Sir Th. Raffles über Thiere von Sumatra vorgetragen hat, älter ist als jener Temminck'sche Artikel; denn in diesen beiden Abhandlungen wurden einige neue Arten von Ceblepyris beschrieben und benannt, die Herr Temminck wieder anders bezeichnete, daher bei dem Gebrauch der

---

*) Der in dem Dictionnaire des Sciences Naturelles, Vol. 14, pag. 179, abgedruckte Artikel unter der Rubrik: Echenilleurs, ist nur eine Reproduction dieses Vieillot'schen Aufsatzes, obgleich er in der Encyclopedie später gedruckt erscheint.

**) Temminck schreibt hier und überall sonsten Ceblephyris statt Ceblepyris.

***) Es ist z. B. der Ceblepyris phoenicopterus oder richtiger C. phoenicea, nicht darunter, welchen Vogel Temminck selbst auf Taf. 71 als eine Turdusart abbildete, und die nichts ist als das Männchen von seinem Cebl. flavus.

Artennamen wegen Priorität zu entscheiden ist. Ich werde weiter unten darauf zurückkommen.

In dem im Jahr 1823 gedruckten Verzeichniss der Doubletten des Berliner zoologischen Museums veröffentlichte auf pag. 51 Lichtenstein in einer Note, dass der von Levaillant (Taf. 164) abgebildete Echenilleur jaune nichts sey, als die Jugend (oder vielmehr das Weibchen) von dessen Echenilleur noir (Taf. 165). Im Jahr 1832 machte ich in Abyssinien bezüglich auf Ceblepyris phoenicea gleichfalls die Beobachtung, dass das Weibchen durch die Färbung sehr von dem Männchen verschieden sey, und in dieser Beziehung ungemein der Ceblepyris nigra von Süd-Afrika ähnle. Herr Swainson, in seinem vorstehend citirten Werkchen über westafrikanische Vögel (1837), bestätigte dieses vollkommen. Dieser Autor fand es gleichzeitig angemessen, nach Temminck's Beispiel einen Theil der von Cuvier als Graucalus aufgestellten Vögel den Ceblepyris unmittelbar anzureihen, aber, wie schon bemerkt, in Berücksichtigung ihrer Hauptfarbenverschiedenheit daraus zwei verschieden benamte Sectionen zu bilden, indem er die grau mit schwärzlichen Nuancen gefärbten Ceblepyris, und die schwarz gefiederten Arten Campephaga benamt. Herr Lesson endlich in seinem 1828 edirten Manuel d'ornithologie trennt wieder die grossen grau und schwarz gefärbten Ceblepyris, und stellt sie unter dem Namen Graucalus in die Familie der Laniadeen, während er die übrigen Ceblepyris ziemlich weit davon und alle zusammen in der Familie der Ampelideen geordnet hat.

Ich finde es erspriesslich, alle Vögel, welche durch den gemeinschaftlichen Charakter der steifen stechenden Federnschafte auf dem Hinterrücken, durch von den Stirnfedern überdeckte Nasenlöcher, und durch einen an der Basis breitgedrückten, an der Spitze unmerklich ausgekerbten Schnabel kenntlich sind, unter dem allgemeinen Gattungsnamen Ceblepyris zusammenzustellen, und dieselben theils in Berücksichtigung der bei ihnen vorherrschenden Farben, theils wieder wegen der relativen Höhe ihrer Schnäbel in drei Unterabtheilungen oder Sectionen zu sondern, für deren zwei ich als Bezeichnung bei einer Trinair-Nomenclatur die Worte Campephaga und Graucalus benutze, und bei der dritten das Wort typus beifüge.

Ceblepyris.

1. Section: Ceblepyris, deren Gefieder bei den Männchen einen lebhaften Schillerglanz hat (Untergattung Campephaga Swainson).

1. Ceblepyris (Campephaga) nigra *) Cuv.

Icon. maris: L'Echenilleur noir Levaillant Afr. pl. 165.

Muscicapa labrosa Swainson zool. Illust. pl. 179.

Femina: L'Echenilleur jaune Levaillant, pl. 164.

Synon. Ceblephyris niger et C. flavus Temminck, pl. col., genre Echenilleur, No. 3 u. 4.

Männchen: Ganzes Gefieder oben und unten schwarzblau mit Stahlglanz; nur die Flugfedern und der Schwanz sind matt rauchschwarz; letzterer ist etwas zugerundet und gestaffelt. Schnabel und Füsse schwarz. Körperlänge 8′, 9″.

Weibchen: Obere Körperseite braungrün, der Rücken und Bürzel mit schwarzen Wellenlinien; zwischen dem Auge und Mundwinkel ein dunkelgrauer Streifen, oben mit Weiss begrenzt; die ganze Bauchseite grauweiss mit vielen dunkelbraunen Querstreifen; Flügel kastanienbraun, die grossen und kleinen Flügeldeckfedern rundum, die Schwungfedern auf beiden Seiten mit citrongelber Einfassung; Schwanz grünlichbraun, die äusserste Steuerfeder durchaus, an dem folgenden Paare die äussere Fahne und Endspitze und am 3ten Paar nur ein Längsflecken am Ende der äussern Fahne citrongelb. Die Federn am Gelenk des Tarsus und unterm Flügelbug gelb.

Vorkommen: in der Caplandschaft.

(Im Senckenbergischen naturhistor. Museum Männchen und Weibchen.)

2. Ceblepyris (Campephaga) phoenicea Swainson.

Icon. maris: Turdus phoenicopterus Temminck, pl. col. 71.

---

*) Ob das Wort Ceblepyris bei den alten Autoren generis masculini oder feminini sey, ist nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden. Lichtenstein im Berliner Doublettencatalog gebraucht es als femininum (Ceb. caesia, melanoxantha). In dem Verzeichniss der indischen Vögel des Major Franklin (Proceedings of the Zool. Society 1831, pag. 117) wird dieses Wort gleichzeitig generis masc. und fem. gebraucht (Ceblep. cana und fimbriatus); Temminck gebraucht es immer als masculinum (Cebl. flavus, fimbriatus, lobatus). Obrist Sykes (Proceedings for 1832, pag. 86) thut das Gleiche, eben so auch Lesson (Manuel d'ornithologie), und Swainson (mit seinem Cebl. lineatus). Ich habe mich um Belehrung an den Hellenisten, Herrn Professor Schwenck gewendet, und von ihm nachstehendes Antwortschreiben erhalten: „Der Name Keblepyris (mit langem e und kurzem y ausge-

Tanagra dubia Shaw Nat. Miscellany, Taf. 252. *)

Campephaga phoenicea Swainson, Birds of Western Africa, Vol. 1, Taf. 27.

Femina. ib. Taf. 28.

Mas juvenis. Guerin Magasin de Zoolog., 2. Classe, pl. 9.

Synon. Ampelis phoenicea, Latham General history of birds, Vol. 5, pag. 193.

Ceblepyris melanoxantha Lichtenstein.

Ceblepyris phoenicopterus Cuvier, Règne animal.

Altes Männchen. Das ganze Gefieder durchaus wie bei Cebl. nigra, nur sind die Federn am Flügelbug von dem schönsten Scharlachroth; jedoch hat nur ihr sichtbarer Theil diese Farbe, der verdeckte ist citrongelb. Körperlänge 7′, 8″.

Das Weibchen ist gleichfalls ungemein ähnlich demjenigen von Cebl. nigra; der ganze Unterschied beschränkt sich auf etwas mehr gelblichen Anflug des Gefieders der Brust, und dass die äussere Schwanzfeder, statt ganz gelb zu seyn, nur die äussere Fahne und die Endspitze von dieser Farbe hat; auch kann ausser der etwas geringeren Körperdimension als Unterschied ein an der Basis breiterer Schnabel angeführt werden, der mit einigen steifen Bartborsten besetzt ist, welche bei Cebl. nigra fehlen. Das Nichtberücksichtigen dieser verschiedenen Unterscheidungsmerkmale machte, dass Herr Isidore Geoffroy in Guerin's Magasin de Zoologie den Fehler beging, die Levaillant'sche Tafel 164 als das Weibchen der Cebl. phoenicea zu betrachten; er glaubte hiermit eine ihm eigenthümliche wissenschaftliche Entdeckung (1832) zu veröffentlichen, während neun Jahre früher (1823) Lichtenstein in dem Berliner Doubletten-Catalog pag. 51 schon mitgetheilt hat, dass

---

sprochen) kömmt nur bei Aristophanes vor, wo in drei Versen 18 Namen hintereinander vorkommen, sämmtlich ohne den vorgesetzten Artikel, woraus man das Geschlecht erkennen könnte. Darum erklärte sich Schneider in Breslau, welcher unter den Philologen die grössten naturhistorischen Kenntnisse hatte, nicht über das Geschlecht dieses Vogels. Riemer hält ihn aber ohne zureichenden Grund für männlichen Geschlechts, denn wir vermögen bei dem Mangel an Zeugnissen der Alten nur aus der Form des Wortes auf das Geschlecht desselben zu schliessen. Die Form aber spricht für das weibliche Geschlecht; denn die auf is endigenden Vögelnamen sind meist generis feminini, und so wird es am besten seyn, wo die historische Ueberlieferung fehlt, sich an die Analogie zu halten, und Keblepyris als femininum anzusehen. Aus der Bedeutung des Wortes selbst gehet nichts für eine nähere Bestimmung hervor, denn es bedeutet dieser Name den Vogel mit feurigem Kopf, von κεβλή, Kopf, und πῦρ, Feuer." (Haben die Griechen nicht mit Keblepyris die Fringilla ignicolor (Vieill.) aus Nubien bezeichnen wollen?!)

*) Nach Latham citirt, da ich Shaw's Werke nicht besitze.

Levaillant's Echenilleur jaune (Taf. 164) nichts ist als das Weibchen von dessen Echenilleur noir (Taf. 165). Aber wer berücksichtiget in Frankreich, was im Auslande beobachtet wird! Der von demselben Herrn Geoffroy in Guerin's Magazin abgebildete Vogel zeigt, dass das Uebergangsgefieder des Männchens schwarz, blau, roth, gelb und grau gescheckt ist.

Ich beobachtete diesen Vogel in den buschigen Thälern von Abyssinien, woselbst ich beide Geschlechter eingesammelt habe, die in unserm Museum aufgestellt sind; er kömmt daselbst nur vereinzelt vor. Da die andern mir bekannten Individuen sämmtlich vom Senegal abstammen, so bewohnt dieser Vogel die ganze Breite des tropischen Central-Afrika. So viel ich erfahren habe, ward er nie im südlichen Afrika eingesammelt.

3. Ceblepyris (Campephaga) lobata.

Icon. et Synon. mas. Ceblephyris lobatus Temminck, Pl. col. 279; fem. pl. 280.

Da unser Museum diesen Vogel nicht selbst besitzt, ich auch keine Gelegenheit hatte, sonstwo ein Exemplar davon zu beobachten, so ist nachfolgende Beschreibung nach den Temminck'schen Abbildungen entworfen.

Männchen. Charakteristisch ist ein sieben Linien langer, zinnoberrother Fleischlappen, welcher vom Mundwinkel an unterhalb der Augen frei schwebt; dem Weibchen fehlt derselbe. Kopf, Nacken, Kehle und Hals dunkelschwarzgrün mit Metallglanz; Brust, Bauch und Bürzel sehr lebhaft scharlachroth; Gegend des Afters und untere Schwanzdecken gelb; Rücken, Flügeldeckfedern und die beiden mittleren Schwanzfedern schön gelblichgrün; Schwungfedern schwarz mit feinem weissem Randsaum; seitliche Schwanzfedern schwarz mit einem grossen, lebhaft gelben Flecken endigend; Füsse und Schnabel schwarz. Körperlänge 7′, 2″. Nach der Abbildung scheint Männchen und Weibchen an den Schenkeln grün befiedert, wovon in der Beschreibung keine Erwähnung. Die Federnschafte auf dem Hinterrücken werden als in besonders robuste Spitzen auslaufend angegeben.

Das Weibchen unterscheidet sich von dem Männchen durch eine gleichförmig gelbgefärbte Brust und Bauch; nach der Beschreibung sollen auch die Flugfedern grün gesäumt seyn, welches aber auf der Abbildung, wie beim Männchen, weiss colorirt ist. Die gelbe Farbe an den Schwanzfedern wird als etwas matt angegeben.

Vaterland: West-Afrika, namentlich Sierra Leona und Guinea.

4. Ceblepyris (Campephaga) aurea Reinwardt.

Icon. Temm. pl. col. Taf. 382, Fig. 2, als Ceblephyris aureus.

Von diesem Vogel, welchen Professor Reinwardt in Timor entdeckt hat, ist bis jetzt nur das Farbenkleid des ausgefiederten Männchens gekannt, welches durch Herrn Temminck am angeführten Orte dargestellt und folgendermassen beschrieben ist: Oberkopf, Nacken, ein Streifen zwischen Augen und Mundwinkel, ganzer Oberkörper, kleine Flügeldeckfedern und Schwanz schwarz purpurschillernd mit Stahlglanz; Hauptmasse der mittlern und grossen Flügeldeckfedern schwarz, und nur der sichtbare Theil ihrer Fahnen weiss; dagegen sind die Flugfedern weiss an der Basis und im Uebrigen schwarz; diejenigen der zweiten Ordnung sind weiss gerandet. Die äusserste Schwanzfeder hat weissliche Endspitze. Das Kinn ist weiss, welche Farbe sich als breite, abwärts laufende Binde auf den Seiten des Halses ausbreitet; sonstige übrige untere Körperseite rostfarbig. Das Gefieder am Ende der Schenkel ist auch bei diesem Vogel an dessen Abbildung schwarzgrau mit weissem Saume, wovon in der Beschreibung nichts erwähnt wird. Füsse und Schnabel schwarz; die Schafte der Federn auf dem Bürzel stechend steif. Ganze Körperlänge 7 Zoll.

Vaterland: Timor im indischen Archipelagus.

---

2. Section: Ceblepyris, deren Gefieder theils einfarbig dunkel schwarzgrau, theils schwarz, grau und weiss gemischt, und wobei der Schnabel nicht sonderlich robust, aber an der Basis stark flach gedrückt und nicht hoch ist. Untergattung der eigentlichen Ceblepyris des Hrn. Swainson.

5. Ceblepyris (typus) caesia Lichtenstein. *)

Icon. maris. L'Echenilleur gris Levaillant Afr. pl. 162.

Femina. ib. pl. 163.

Synon. Ceblepyris cana Cuvier Règne animal, Vol. 1, pag. 363, Note.

Cebl. Levaillantii, Temminck in seiner Uebersicht der Gattung Ceblepyris. **)

---

*) Lichtenstein: Doubletten des zoologischen Museums zu Berlin (1823), pag. 51.

**) Auf dem Bogen dieser Uebersicht der Gattung Ceblepyris stehet 42ste Lieferung gedruckt. Später in der 64sten Lieferung bei dem Texte zu Cebl. aureus bezeichnet Hr. Temminck diese Uebersicht als in der 47sten Lieferung veröffentlicht. Welches ist das richtige? und ferner: welches ist alsdann das Datum dieser Publication, um über Priorität zu entscheiden?

Dieser mit Ceblepyris cana von Madagascar früherhin verwechselte Vogel hat bei dem ausgefiederten männlichen Individuum unsers Museums beinahe durchaus ein dunkel blaugraues Gefieder mit folgenden Modificationen: von den Nasenlöchern an durch die Augen bis an die Ohrengegend verläuft ein matt schwarzer Streifen; die Schwungfedern sind braunschwarz; die aussern Schwanzfedern gegen ihr Ende hin gleichfalls von dieser Farbe. Die Federn am Anfang des Tarsus sind dunkelgrau; Schnabel und Füsse schwärzlich. Ganze Körperlänge 9⅓ Zoll.

Das Weibchen, wovon unser Museum kein Exemplar besitzt, soll nach Levaillant etwas kleiner seyn, und zwischen dem Schnabel und den Augen nichts Schwarzes haben; ferner werden die seitlichen Schwanzfedern als weiss gesäumt angegeben.

Lebt nach Levaillant familienweise zusammen auf dichtem Buschwerk in der Caplandschaft.

6. Ceblepyris (typus) cana Lichtenstein.

Icon maris: Grande gobemouche cendrée de Madagascar, Buffon, oiseaux, pl. 541. Synon. Muscicapa cana Linn. Gmel.

Unser Museum besitzt kein Individuum dieser Art; da übrigens sowohl Hr. Lichtenstein (Doubl. Catalog, pag. 51) als Temminck (Genre Echenilleur, Espèce No. 1) mit Bestimmtheit den von Buffon abgebildeten Vogel als eine eigene, von vorstehend beschriebenem verschiedene Art erklären, so entwarf ich nachstehende Kennzeichen nach der von Buffon publicirten Tafel.

Kopf, Hals und Nacken schwarz; Oberkörper aschgrau; untere Seite des Körpers graublau; Schwanz etwas gestaffelt, anscheinlich oberhalb einförmig dunkelgrau, unten hellgrau. Schnabel schwarz; Füsse robust bleifarbig; Körperlänge 8—9 Zoll. Vaterland: Madagascar.

In den Proceedings der Londner zoologischen Gesellschaft für 1832, pag. 87, erwähnt Obrist Sykes einen von ihm in Dukhum in Ostindien eingesammelten Vogel, den er mit der Buffon'schen Ceblepyris cana von Madagascar identisch glaubt, welches jedoch näher zu prüfen ist.

7. Ceblepyris (typus) melanoptera Rüppell.

Tafel II. Figur 1.

Diagn. Mas adultus: fronte, regione ophthalmica et parotica gulaque ex nigro caeruleis; vertice, cervice, collo, jugulo et interscapulio ex cinereo-nigricantibus; tergo, uropygio, pectore et

tibiis caesiis; ventre et crisso albis; alis et cauda atropurpureis; rectricibus quinque lateralibus apice albo; rostro et pedibus nigris. Corporis longitudo unciae 7½.

Ich kenne von diesem Vogel nur ein vollkommen ausgefärbtes Individuum, das ich ohne fernere Notiz als die Bemerkung: „Lanius, wahrscheinlich von Neu-Holland abstammend" zu erkaufen Gelegenheit hatte. Der Schnabel ist nicht sonderlich robust, an der Basis etwas flach gedrückt; am Mundwinkel sind keine Bartborsten. Die steifen, stechenden Federnschafte auf dem Bürzel sind wohl entwickelt; der Schwanz endet zugerundet.

	Zoll.	Linien.
Ganze Körperlänge	7	6
Länge des Schnabels längs der Krümmung der Firste . .	—	7
Höhe desselben an der Basis	—	$2\frac{1}{3}$
Länge des Tarsus	—	10
„ „ Schwanzes	3	—

Stirn, Gegend um die Augen und Ohren, Kehle und Vorderhals matt rauchschwarz; Oberkopf, Nacken und Vorderrücken dunkel blaugrau; Bürzel, Seiten der Brust und Schenkel hell aschgrau; Mitte der Brust, Bauch und untere Schwanzdecke weiss; Flügel und Schwanz einförmig grünbraun; der Schwanz hat einen matten Schiller; die fünf Paar seitlichen Schwanzfedern enden mit Weiss, welche Farbe an der äussersten Feder am stärksten ist, bei den folgenden sich stufenartig verringert. Schnabel, Füsse und Nägel schwarz.

Vorkommen: angeblich in Neu-Holland.

8. Ceblepyris (typus) leucomela Vigors.

Linnean Transactions, Vol. 15, pag. 215, als Campephaga leucomela (1826).

Synon. et Icon. Voyage de la Coquille, Zoologie, pl. 12, als Ceblepyris (Lanius) Karu, Lesson. *)

Die zwar ursprünglich nach einem unvollständigen Exemplare gefertigte kurze Beschreibung des Herrn Vigors, in deren Veröffentlichung selbst zweifelsohne ein Druckfehler bei der Angabe des Längenmasses stattfand, **) versinnlichet meines

*) In Lesson's Manuel d'ornithologie I. p. 127 (1828) stehet dieser Vogel noch unter den Lanius.

**) Vom Schnabel bis zur Schwanzbasis soll statt 3½ heissen 4½ Zoll.

Google

Bedünkens den Vogel, welchen Herr Lesson in dem Atlas zu der Reise der Coquille als Lanius Karu abbildete; die Diagnose des Herrn Vigors passt in jeder Beziehung auf diese Darstellung, nur hat letztere einen weissen Streif, der von den Nasenlöchern an durch das Auge nach dem Hinterkopfe gehet, der vermuthlich von Hrn. Vigors übersehen wurde. Ich habe diesen Vogel nicht selbst zu untersuchen Gelegenheit gehabt, und er ist eins der Desiderata unsers zool. Museums. Die Vigors'sche Diagnose davon ist folgende: „Campephaga supra nigra, subtus alba nigro-fasciata; gula, pteromatum et rectricum apicibus, remigumque marginibus exterioribus albis, crisso fulvo, corpore subtus fasciis nigris gracilibus undulato; tectrices inferiores albae."

Vaterland. Nach Vigors: Broad Sound in Australien. Nach Lesson: der Hafen Praslin in Neu-Irland.

9. Ceblepyris (typus) javensis Horsfield.

Linnean Transactions, Vol. 13, pag. 145. *)

Synon. maris. Ceblephyris fimbriatus, Temminck pl. 249.

Synon. fem. Cebl. striga Horsfield, Linn. Transact., Vol. 13, pag. 145 (?).

Icon feminae, Temm. pl. col. 250.

Von dieser Art besitzt unser Museum ein Weibchen und ein junges Individuum, welche beide sehr von dem Männchen abweichen, gleichwie solches Herr Temminck abbildet; meine Beschreibung des letzteren ist ganz nach der Tafel gefertiget, welche von diesem Vogel jener Herr veröffentlichte, während ich das Weibchen und das Jugendgefieder nach der Natur beschrieben habe.

Männchen. Kopf und Vorderhals matt schwarz; der übrige Hals, Rücken, Flügeldecken und ganze untere Körperseite schwärzlich schiefergrau; Flügel und Schwanz rein schwarz mit Bronzeschiller; die äusserste Feder des zugerundeten Schwanzes endet in einen aschgrauen Flecken. Schnabel und Füsse schwarz. Ganze Körperlänge 7 Zoll, 5 Linien.

Weibchen. Oberkopf, Nacken, Rücken, Flügeldecken und Brust dunkel aschgrau; Kehle, Vorderhals, Ohrengegend, Bauch und obere Schwanzdecken aschgrau mit feinen weisslichen Wellenstreifen; die untern Schwanzdeckfedern

---

*) Horsfield's Abhandlung ward vorgelesen am 18. April 1820, ist also bei weitem länger bekannt als die Publication der 50sten Lieferung der Planches coloriées von Temminck.

mit weissen und dunkelgrauen wechselnden Wellenlinien. Flugfedern graubraun mit feinem hellem Randsaume; die etwas helleren mittlern und grossen Flügeldeckfedern mit weisslichem Rande; letztere ausserdem noch an ihrer Endspitze mit einem schwarzen Fleckchen, das weiss begrenzt ist. Schwanzfedern bräunlichgrau; die drei Paar äusseren haben gegen die Endspitze einen schräg gestellten weisslichen Flecken, durch welchen ein gezackter dunkelgrauer Streifen diagonal durchgehet.

Der junge Vogel gleicht im Gefieder dem vorstehend beschriebenen Weibchen, nur ist bei ihm die ganze untere Körperseite mit weissen und dunkelgrauen Wellenlinien; auch ist an der Endspitze der Federn des Oberkopfes und Rückens der Rand schwarz und weiss gesäumt.

Vorkommen: Java und Indien.

10. Ceblepyris (typus) humeralis Gould.

Dieses ist eine neue in Australien vorkommende Art, welche Herr Gould in den Proceedings der Londner zoologischen Gesellschaft von 1837 auf pag. 143 bekannt gemacht hat. Da ich diesen Vogel nicht weiter kenne, so beschränke ich mich darauf, die lateinische Beschreibung desselben wörtlich wiederzugeben, welche am angeführten Orte veröffentlicht ist: Ceblepyris humeralis. Mas. Fronte, vertice, nucha dorsoque nitide viridescenti-nigris; humeris, tectricibusque superioribus caudae (?); *) alis nigris secundariis albo marginatis; dorso inferiore et uropygio cinereis; cauda obscure nigra, plumis duabus externis utrinque apicibus albis; gula, pectore corporeque subtus rostro pedibusque nigris. Foem. vertice, nucha, dorsoque superiore brunneis; dorso inferiore, uropygio caudaque ut in mare; tectricibus majoribus minoribusque caudae badio marginatis; secundariis mare latioribus albo marginatis; gula corporeque subtus fusco-albis; rostro pedibusque nigris.

Long. tot. unc. $6\frac{1}{2}$, rostri $\frac{3}{4}$, alae 4, caudae $6\frac{1}{4}$, tarsi $\frac{7}{8}$.

Habitat in Nova Cambria Australi.

11. Ceblepyris (typus) maxima Rüppell.

Tafel III.

Diagn. Ceblepyris capite, collo, cervice, interscapulio humerisque ex caeruleo-cinerascentibus, regione parotica paululum umbrina, inter oculos et nares punctulis nonnullis albidis,

*) Fehlt hier nicht etwa das Wort der Farbenbezeichnung?

pectore, ventre, tergo et uropygio albis lineis nigris undulatis; alis umbrino-nigricantibus, remigibus primariis duabus externis albolimbatis, secundariis internis apice margine albo; rectricibus nigris, basi albis, apice intermediarum albo limbato, rectrice laterali pogonio externo et apice albo. Longitudo totalis 14²/₃ unciae.

Höchst wahrscheinlich ist dieses die grösste Art der Gattung, indem ihre ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende über 14½ franz. Zoll beträgt. Ich besitze davon nur ein einziges Individuum ohne Angabe von Geschlecht, das von der Südküste von Neuholland abstammt, woher es im Verlaufe dieses Jahres nach England geschickt, und als eine neue unbestimmte Species in den Handel gekommen, mir vor ganz Kurzem durch Kauf zu Theil geworden ist; sollte dieselbe daher in der Zwischenzeit in irgend einem jener vielen zoologischen Zeitschriften unter einem andern Namen beschrieben worden seyn, so ist natürlicher Weise der meinige zu beseitigen.

Kopf, Hals, Vorderrücken, ein Theil der Brust und kleine Flügeldecken blaugrau, die Gegend zwischen den Nasenlöchern und dem Auge ganz fein weiss gesprenkelt, Ohrengegend bräunlichgrau, der Federnschaft auf den Rückenfedern etwas dunkler gefärbt; hintere Brust, Bauch, Schenkel, Hinterrücken und obere Schwanzdeckfedern weiss mit ganz feinen schwarzen querlaufenden Wellenlinien; Aftergegend und untere Schwanzdecken rein weiss. Flügel bräunlich schwarz, der äussere Rand der zwei äussersten Flugfedern und die Spitze der drei innersten grossen Deckfedern weiss gesäumt. Flügelrand vom Bug abwärts weiss; Schwanzfedern an der Basis weiss, sonst schwarz und an der Endspitze vermuthlich alle fein weiss gerandet; die seitlichste Feder hat ausserdem die ganze äussere Fahne, einen zolllangen Raum von der Endspitze an, und den innern Rand weiss. Füsse und Schnabel schwarz.

	Fuss.	Zoll.	Linien.
Ganze Körperlänge	1	2	8
Schwanzlänge besonders gemessen	—	6	—
Breite des Schnabels an der Basis	—	—	6
Höhe des ganzen Schnabels	—	—	4
Länge des Tarsus	—	1	3

Vaterland: Neu-Holland.

12. Ceblepyris (typus) Jardinii.

Icon. et Synon. Graucalus tenuirostris, *) Jardine Illustrations of Ornithology. Taf. 114.

Dieser Vogel, den ich nur durch die Abbildung und Beschreibung des schottischen Ornithologen kenne, bildet den Uebergang dieser Section zu der folgenden; sein langgestreckter Schnabel soll etwas robuster seyn, als bei den andern ächten Ceblepyris, ohne dass er so comprimirt ist, wie solches bei der Section der Graucalus der Fall ist. Grundfarbe des Kopfes und ganzen Körpers oben und unten blaugrau, ein schwarzer Zügel begrenzt die Basis des Ober- und Unterschnabels, ziehet durch die untere Hälfte des Auges und endet zugerundet auf der Ohrengegend. Flügel schwarz, jede Feder mit Grau gerandet; die beiden mittlern Schwanzfedern dunkel blaugrau mit schwarzer Endspitze; die seitlichen Schwanzfedern einformig schwarz mit grauem Saume am Endrande; bei dem äusseren Paare ist ein länglicher Flecken an der Endspitze blaugrau. Füsse und Schnabel schwarz.

Ganze Körperlänge 10 engl. Zoll.

Schnabellänge $1\frac{1}{8}$ Zoll.

Vaterland: Neu-Holland.

In diese Section dürften noch ferner 2 Vögel gehören, die Herr Swainson (in welchem Werke?) beschrieben haben soll, und wovon ich einzig und allein eine Anzeige finde in Lesson's Manuel d'Ornithologie. Vol. 1. pag. 220, wo Folgendes stehet: Mr. Swainson décrit deux Echenilleurs nouveaux qu'il nomme: 1) Ceblepyris lineatus. Cendré; poitrine et corps (? vielleicht soll es heissen: et croupion) blancs, rayés de lignes nombreuses, transversales, noires; rectrices noires. Habite la Nouvelle-Hollande. 2) Ceblepyris tricolor. D'un noir profond; blanc en dessous; couvertures cendrées; rectrices blanches à la pointe. Habite la Nouvelle-Hollande. Diese Beschreibungen, in welchen weder Körpergrösse, noch durch's Geschlecht oder Alter veranlasste Farbenverschiedenheit angegeben sind, betrachte ich als zu laconisch, um sie speciell zu berücksichtigen.

---

*) Der Artenname tenuirostris scheint mir sehr unpassend, da solcher wohl in Beziehung auf die Arten der dritten Section, nicht aber auf die der zweiten, wozu der Vogel gezählt werden muss, bezeichnend wäre.

Gleich wie Herr Lesson, wie vorstehend bemerkt, sich irrte, und eine ächte Ceblepyris als Lanius Karu abbildete und beschrieb, eben so bin ich geneigt zu glauben, dass Herr Temminck einen ächten Lanius, oder wenigstens einen in die Nähe dieser Gattung gehörenden Vogel unter dem Namen Ceblephyris bicolor auf Taf. 278 seiner Planches coloriées abgebildet hat. Bei der Erklärung derselben sagt dieser Herr selbst, dass dem fraglichen Vogel gänzlich die steifen Federnschafte auf dem Bürzel mangeln, welche allen andern bekannten Ceblepyris-Arten eigen sind; der beinahe rechtwinkelig endende einfarbige Schwanz, die rein weisse Farbe der ganzen untern Körperseite und der obern Schwanzdeckfedern; die mit dem Bauch gleichgefärbten weissen Schenkel, alles dieses wären ungewöhnliche Ausnahmen von dem Totalhabitus dieser Section der Ceblepyris, so dass ich nicht umhin kann, diese Art vorläufig nicht in die Gattung aufzunehmen. Ich finde bei ihr auch so viele Uebereinstimmung mit dem Lanius aethiopicus Linn. Gmel., der namentlich einen grossen Theil der Nasenlöcher von den Stirnfedern verdeckt hat, und welchem er mit Ausnahme der mangelnden weissen Binde über die Flügel vollkommen gleicht, dass ich wünsche, ein gewissenhafter Naturforscher möchte das Original jenes angeblichen Ceblepyris bicolor nochmals genau prüfen, und ihm final einen Platz in dem ornithologischen System anweisen. Das Vaterland dieses Vogels soll nach Hrn. Temminck die Insel Sumatra seyn. *)

Bei der 3. Section der Ceblepyris ist im Gefieder so ziemlich die nämliche Farbe vorherrschend, welche die Arten der zweiten Section bezeichnet; der Unterschied zwischen beiden ist, dass diese dritte Section einen robusteren Schnabel hat, welcher übrigens, wie schon bemerkt, keine strenge Absonderung von der zweiten Section zulässt. Der Mundwinkel ist in der Regel mit steifen Bartborsten besetzt. Cuvier rechnete die hier zu beschreibenden Vögel zu seiner Gattung Graucalus, die er zu den Raben stellte; Gould, **) Vigors, ***) Jardine †)

*) Wenn man sich die Freiheit nehmen will, Vögel, denen die steifen Federschafte auf dem Bürzel fehlen, doch zu den Ceblepyris zu rechnen, so sehe ich keinen Grund ein, warum nicht auch Turdus orientalis (Linné) zu dieser Gattung gezählt wird, da er in Totalhabitus und Färbung ganz den andern Ceblepyris dieser Section ähnelt.

**) Proceedings for 1837, pag. 143.

***) Linnean Transactions, Vol. 15, pag. 216.

†) Ornithological Illustrations part. IV. Taf. 57.

und Andere behalten diesen Namen als eigene Gattungsbezeichnung bei, indem sie dieselbe unmittelbar auf Ceblepyris folgen lassen; aber dass eine generische Trennung unstatthaft ist, beweist die Art, welche ich im Jahr 1832 in Abyssinien entdeckte, die aber seitdem auch von West-Afrika nach England eingeschickt und von Jardine und Swainson bald als Graucalus, bald als Ceblepyris beschrieben wurde.

13. Ceblepyris (Graucalus) pectoralis Swainson. *)

Icon maris adult. Jardine Ornithol. Illust. pl. 57.

Unser Museum besitzt mehrere Individuen beiderlei Geschlechts, die ich in Abyssinien eingesammelt habe. Altes Männchen: Obere Seite des Kopfes und Körpers, und Deckfedern der Flügel aschgrau mit undeutlichen feinen dunkleren wellenförmigen Querlinien; der Hinterrücken und die Schwanzdecken sind einfarbig und etwas heller. Gegend der Ohren, diejenige zwischen Schnabel und Augen, Kehle und Vorderhals blaulich-schiefergrau; das ganze Uebrige der untern Körperseite rein weiss, mit Ausnahme der Schenkel, deren Farbe grau ist. Flugfedern der ersten Ordnung und innere Fahne derjenigen der zweiten Ordnung schwarzbraun; die ersteren haben mitunter einen ganz feinen helleren Randsaum; obere Seite der Schwanzfedern braunschwarz, die drei äussern gegen das Ende zu mit einem grauweissen Saume. Der Schwanz ist wenig zugerundet; Schnabel und Füsse schwarz; Iris dunkelbraun.

	Zoll.	Linien.
Ganze Körperlänge	10	—
Breite des Schnabels an der Basis	—	5
Dessen Höhe ebendaselbst	—	$3\frac{1}{4}$

Das Weibchen hat das ganze Gefieder etwas heller; am Kopf ist nur die Gegend zwischen Schnabel und Augen schiefergrau; die Kehle ist weiss, das nach der Basis des Halses allmählich ins Blaugraue übergehet, welche Farbe eine Art von Halsband bildet.

Diese Vögel sind ziemlich selten, leben paarweise auf buschigen Bäumen in den Thalniederungen der Kulla in Abyssinien. In ihrem Magen fanden sich nichts als Raupen und weiche Insecten-Larven. Ihre Stimme ist ein schwacher eintöniger trauriger Ruf.

---

*) Birds of Western Afrika, Vol. I. pag. 249.

Digitized by Google

14. Ceblepyris (Graucalus) papuensis Temm.

Synon. Corvus papuensis, Latham, Vol. 3, pag. 45; Linn. Gmel. pag. 371, No. 29.
Graucalus papuensis Cuvier.
Coracina papuensis, Vieillot Encyclopédie, pag. 770. *)

Icon avis adultae: Buffon, pl. 630, als Choucari de la Nouvelle-Hollande (figura pessima).

Die Buffon'sche Figur, welche gewöhnlich als Repräsentant dieser Vogelart citirt wird, ist so wenig genügend, ihre Beschreibung so unvollständig, dass aus ihr gar keine Belehrung zu erhalten ist; **) aber Latham's Angaben über denselben scheinen mir sehr genau, ***) wenigstens sind sie es in Beziehung der Beschreibung des Weibchens, welches allein in unserm Museum vorhanden ist; so dass ich keinen Anstand nehme, Latham's Mittheilungen über das Männchen hier, wörtlich übersetzt, wiederzugeben. „Länge 12 (engl.) Zoll; Schnabel robust und schwarz, die Firste des Kiefers eckig; an der Schnabelbasis einige Borsten, welche die Nasenlöcher bedecken; von denselben ziehet durch die Augen (nach der Ohrengegend) ein breiter schwarzer Streifen; obere Körperseite blaugrau, die untere schmutzig weiss, gegen den Bauch und After zu mit schmalen graulichen Querlinien; der Schwanz ist 5½ Zoll lang, graublau; die Schwungfedern sind dunkel und gelangen bis zum Drittel der Schwanzlänge. Füsse schmutzig, etwas blaulich."

Beschreibung eines Weibchens, nach dem im Senckenbergischen Museum aufgestellten Individuum entworfen: Oberkopf, Nacken, Rücken und Flügeldecken aschgrau; Federn an der Basis des Oberschnabels hellgrau, welche Farbe sich

---

*) Wohin Vieillot in der Encyclopédie methodique die übrigen Arten dieser Abtheilung der Ceblepyris gerechnet hat, oder ob er ihrer überhaupt erwähnte, das weiss ich wirklich nicht anzugeben; meine Nachsuchungen blieben theilweise fruchtlos, denn ich fand nur unter der Gattung Galgulus eine einzige Art aufgeführt, die Ceblepyris melanops als Rollier à masque noir, wobei Vieillot noch den Irrthum begeht, diesem Vogel als Vaterland Afrika anzugeben!

**) In dieser Abbildung ist z. B. der Schnabel röthlich statt schwarz colorirt, und der Schwanz weiss statt grau, worüber im Text keine Erläuterung zu finden; von Ausmessungen ist gar nichts angegeben.

***) Die angebliche Beschreibung dieses Vogels, welche Hr. Lesson, Manuel d'Ornithologie Vol. I. pag. 144 gibt, ist gleichfalls vollkommen ungenügend; sie lautet: „Gris à rémiges noires, à ventre blanchâtre, à queue un peu plus longue!?"

als schmaler Streifen über die Augen hin verlängert. Der Raum zwischen dem Oberschnabel und den Augen, und die Ohrengegend dunkel blaugrau; Kinn und Kehle weisslich, nach der Brust zu ins Blaugraue übergehend; Brust und Bauch weiss mit hellgrauen wellenförmigen Querlinien. Aftergegend weiss; Schwanzdeckfedern grau mit weisser Randbinde; Flugfedern schwarzbraun, aussen mit feinem hellerem Randsaume; die obere Hälfte der innern Fahne mit breitem weissem Rande; grosse Flügeldeckfedern graubraun, rundum mit weisser Einfassung; die mittleren Flügeldeckfedern aschgrau, weiss gerandet. Schenkel grau mit Weiss gesäumt. Die äusserste Schwanzfeder ist etwas kürzer, als die folgenden; alle mit Ausnahme der beiden mittleren, die braungrau, sind schwarzbraun und haben progressiv schmäler werdende weisse Endspitzen; auch ist die äussere Fahne der seitlichsten Steuerfeder etwas heller. Oberschnabel und vordere Hälfte des unteren schwarz; die Basis des letzteren rothbraun; Füsse schwarzblau, Nägel rothbraun.

	Zoll.	Linien.
Ganze Körperlänge vom Schnabel bis zum Schwanzende .	10	2
Schwanzlänge besonders gemessen	3	7
Oberschnabel längs der Krümmung der Firste	—	$11\frac{1}{2}$
Dessen Breite an der Basis	—	8
Höhe des ganzen Schnabels an der Basis	—	$5\frac{1}{2}$
Länge des Tarsus	—	$10\frac{1}{2}$

Vaterland: die grossen Inseln des indischen Archipelagus.

15. Ceblepyris (Graucalus) novae Guineae Temm.

Synon. Corvus novae Guineae, Linn. Gmel. pag. 371, No. 28.
Icon. Corvus novae Guineae, Buffon, pl. 629. Jugendkleid.

Obgleich Herr Temminck in der 42sten Lieferung seiner Planches coloriées bei der allgemeinen Uebersicht der Gattung Ceblepyris sehr richtig die nambare Farbenverschiedenheit beschreibt, wodurch sich der vollkommen ausgefiederte Vogel dieser Art von dem Jugendalter unterscheidet, welches letztere auf der citirten Buffon'schen Tafel dargestellt ist, und diese Lieferung schon viele Jahre vor dem Lesson'schen Büchlein: Manuel d'Ornithologie, erschienen ist; so hat letztgenannter Autor doch von jener Mittheilung nicht die geringste Notiz genommen, sondern er beschreibt diese Art (l. c. pag. 144) einzig und allein nach der

fraglichen Buffon'schen Tafel, welche Beschreibung er vermuthlich aus irgend einem ältern naturhistorischen Werke copirt hat.

Unser Museum erhielt von Java ein vollkommen ausgefärbtes altes Weibchen dieser Art, das ganz mit der kurzen Notiz übereinstimmt, welche Herr Temminck über seinen Echenilleur plombé gibt, und das ich nachfolgend ausführlich beschreiben will.

Altes Männchen (nach Temminck): einfach bleifarbiges Gefieder, das Gesicht (la face) mit einer schwarzen Maske bedeckt.

Altes Weibchen (nach dem Individuum im hiesigen Museum): Der ganze Körper einfarbig dunkel blaugrau, nur der Bauch und die untere Schwanzdecken etwas heller; ein blauschwarzer Streifen, der an den Nasenlöchern beginnt, gehet durch und um die Augen und verlängert sich nach der Ohrengegend zu. Der am Ende rechtwinkelig abgestutzte Schwanz ist einfarbig braunschwarz, eben so die Schwingen und grossen Flügeldeckfedern; nur haben letztere einen kaum merklichen helleren Randsaum. Schnabel und Füsse schwarz.

	Zoll.	Linien.
Ganze Körperlänge	10	—
Schwanzlänge besonders gemessen	3	6
Oberschnabel längs der Krümmung der Firste . . .	—	10
Grösste Breite desselben an der Basis	—	7
Grösste Höhe ebendaselbst	—	5
Länge des Tarsus	—	$10\frac{3}{4}$

Im Jugendalter hat, laut der Buffon'schen Abbildung, der Oberkörper einen etwas grünlich grauen Farbenanflug; Bauch, Hinterrücken und Schwanzdeckfedern sind fein schwarz und weiss gebändert.

16. Ceblepyris (Graucalus) melanops.

Synon. Corvus melanops Latham.

Graucalus melanops, Vieillot Encyclop., pag. 869; Horsfield, Linn. Trans. Vol. 15, pag. 216.

Icon. Rollier à masque noire, Levaillant, Ois. de Paradis, pag. 86, Tafel 30.

Dieses ist nächst meiner vorstehend beschriebenen Ceb. maxima die grösste bekannte Art der Gattung, indem ihre ganze Körperlänge beinahe 13 franz. Zoll entspricht. Das ausgefiederte Individuum ist sehr leicht kenntlich durch eine schwarze

Stirn, Ohrengegend, Kinn und Vorderhals; Oberkopf, Nacken, Rücken, Bürzel, mittlere und kleine Flügeldecken, Brust, Vorderbauch und Schenkel blaugrau; Flugfedern, Mitte der grossen Flügeldeckfedern und Schwanz braunschwarz; der sichtbare Theil der grossen Flügeldeckfedern blaugrau; das Ende der fünf Paar äussern Steuerfedern weiss, progressiv von der Mitte aus zunehmend; die zwei mittleren Steuerfedern dunkel graublau mit schwärzlicher Endspitze. Schwungfedern fein blauweiss gesäumt. Hinterbauch und untere Schwanzdecken weiss. Im Jugendalter ist die Kehle und der Hals hellgrau, und gleich der Brust und den Bauchseiten dunkel gebändert, und wenn ich nicht irre, so ist dieses der Vogel, den Hr. Gould als eigene Art mit dem Namen Gr. melanotis aufstellte (Proceedings for 1837, pag. 143).

Vaterland: Australien und die grossen Inseln des indischen Archipel.

17. Ceblepyris (Graucalus) parvirostris Gould.

Gould, in den Proceedings der Londner zoolog. Gesellschaft für 1837, pag. 143.

Diese neue Art, welche Hr. Gould aufstellte, soll in jeder Beziehung der Cebl. melanops gleich seyn, nur etwas geringere Körperdimensionen, etwas weniges hellere graue Farbe, und einen kürzeren Schnabel haben. Aus eigener Erfahrung weiss ich, wie sehr die relative Länge der Schnäbel bei Individuen der nämlichen Art zuweilen abweicht. Uebrigens erhielt unser Museum von Hrn. Gould selbsten vor mehreren Jahren einen Vogel, ganz der Cebl. melanops ähnlich, wobei aber die Totallänge des Körpers $\frac{1}{6}$ kleiner ist, obgleich der Schnabel beider Vögel ganz gleiche Grösse hat. Soll man auch ihn als eine neue Art aufstellen? Ich enthalte mich jeden Urtheils in dieser Sache, und gebe hier wörtlich die Diagnose, welche Hr. Gould von seinem Graucalus parvirostris veröffentlichte:

„Fronte, facie, lateribus colli, gulaque nigris; vertice, corpore supra, alisque in medio cinereis; primariis, secundariisque intus nigricantibus, griseo marginatis; cauda nigrescente, ad basin cinerea, ad apicem large alba, rectricibus intermediis exceptis; pectore cinereo; abdomine imo, ala interna, crissoque albis; lateribus, femoribusque pallide cinereis; rostro pedibusque nigrescenti-fuscis.

„Long. tot. 12 unc.; rostri $1\frac{1}{8}$; alae $7\frac{1}{2}$; caudae 6; tarsi 1" (alles engl. Maas).

Vorkommen: Australien.

18. Ceblepyris (Graucalus) mentalis Vigors et Horsfield.

Im 15ten Bande der Schriften der Londner Linnéischen Gesellschaft (pag. 217) ist unter diesem Namen eine Art beschrieben, zu welcher als verschiedene Alters-

kleider ich zwei Vögel rechne, die sich in unserm Museum vorfinden, und wovon nachstehend die Beschreibung; denn es darf nicht vergessen werden, dass bei sämmtlichen Ceblepyris in ihren verschiedenen Lebensperioden nambare Aenderung in der Färbung des Gefieders stattfindet.

Horsfield's Beschreibung, welche ich als diejenige des alten ausgefärbten Vogels annehme, lautet wie folgt: Ein Zügel von der Schnabelbasis durch's Auge, Wangen, Ohrengegend und Kehle kohlschwarz; Oberkopf, ganze obere Körperseite und Flügeldecken dunkel aschgrau; grosse und kleine Flugfedern schwarz, deren äusserer Rand und Endspitze aschgrau gesäumt; Schwanz an der Basis grau, im Uebrigen braunschwarz, mit weisser Endspitze; Bauch grau; untere Schwanzdecken weiss.

Ganze Körperlänge	10¼	Zoll.
Schnabellänge	1	„
Schwanzlänge beinahe	5	„

Junger Vogel (nach im Senckenbergischen Museum befindlichem Individuum): Oberkopf grau und schwarz gescheckt; Basis des Oberschnabels, Nacken, Ohrengegend, Kehle und Hals mattschwarz; der Nacken ist bereits mit etwas Grau gemischt; Rücken, kleine Flügeldecken und mittlere Schwanzfedern aschgrau; Brust und Bauch weiss, von den Beinen an vorwärts mit schwarzen zackigen Querlinien; Schenkel perlgrau; Flugfedern und grosse Deckfedern der Flügel dunkelbraun, die äussere Fahne mit feinem weissem Randsaum; die innere Fahne der Flugfedern in ihrer oberen Hälfte mit breiter weisser Borde. Schwanzfedern schwarzbraun mit weiss gesäumter Endspitze, welches sich bei den seitlichen Federn etwas ausbreitet; der freie Rand der äussersten Steuerfeder mit feiner heller Einfassung; Schnabel und Füsse schwarz.

	Zoll.	Linien.
Ganze Körperlänge	10	6
Länge des Schwanzes	4	9
Länge des Oberschnabels längs der Krümmung der Firste	—	8
Dessen Breite an der Basis	—	7
Grösste Höhe des ganzen Schnabels	—	5
Länge des Tarsus	—	10½

Bei einem etwas älteren Individuum, so im hiesigen Museum aufstehet, ist der Oberkopf und Nacken aschgrau wie der Rücken; die Federn unmittelbar hinter

Digitized by Google

dem schwarzen Streifen an der Schnabelbasis sind grauweiss; nur die Ohrengegend, die Kehle und der Oberhals sind schwarz; Brust und Bauch hellgrau mit wenig deutlichen, etwas dunkleren wellenförmigen Querlinien, welche mit zunehmendem Alter ganz verschwinden; die Flug- und Schwanzfedern sind mehr dunkelbraun, aber sonst gezeichnet wie beim jungen Vogel.

Vaterland: Australien.

Endlich besitzt unser Museum noch eine Ceblepyris, die ohne specielle Angabe des Vaterlandes erkauft wurde, und welche der vorstehend beschriebenen Ceblepyris (Graucalus) mentalis durch die übereinstimmenden Körperdimensionen sehr nahe stehet, wobei aber der Schnabel um etwas weniges kürzer und schlanker ist, und die ferner nachverzeichnete Färbung hat. Es ist, der Analogie nach zu urtheilen, ein alter ausgefärbter Vogel, und dürfte vielleicht ein ausgefiedertes Individuum von Swainson's Ceblepyris lineatus seyn, welches näher zu untersuchen ist. Ich benenne diese Art provisorisch:

19. Ceblepyris (Graucalus) affinis.

Alter Vogel: Längs der Basis des Oberschnabels ein schwarzer Saum; Gegend zwischen Schnabel und Auge schwarz; Vorderkopf, Kehle und Brust hellgrau; Hinterkopf, Nacken, Rücken, Flügeldecken und Seiten des Vorderleibs dunkelgrau; Flugfedern schwarz, äussere Fahnen fein weiss gesäumt; die beiden mittleren Schwanzfedern dunkel graubraun, die übrigen schwarz mit weisser Endspitze; Seiten des Hinterleibs und untere Schwanzdecken weiss, Schenkel grau; Schnabel und Füsse schwarz; Körperdimensionen ganz wie bei Ceblepyris mentalis, nur ist, wie schon bemerkt, der Schnabel etwas weniger stark.

Vaterland: vermuthlich Neu-Holland.

Ausser den in gegenwärtiger Zusammenstellung theils beschriebenen, theils als Synonyme aufgeführten Ceblepyris-Arten, finde ich in einem im Jahr 1832 (?) gedruckten Verzeichniss der Doubletten des Berliner Museums durch Hrn. Professor Lichtenstein zwei Arten nominell als neu unter dem Namen

Ceblepyris axillaris aus dem Kafferlande und
Ceblepyris cucullata aus Bengalen

erwähnt; da übrigens ausser dieser Namensangabe keine Beschreibung veröffentlicht wurde, mir wenigstens nicht bekannt ist, so muss ich mich darauf beschränken, die Aufmerksamkeit der Ornithologen auf das Daseyn solcher Vögel zu

richten. Ferner rechnen einige Autoren den von Buffon auf Taf. 604 abgebildeten Merle de la Chine (Turdus perspicillatus Linn. oder Corvus perspicillatus Temm.) gleichfalls zu den Ceblepyris, und zwar zur Section der Graucalus.

Monographie der Gattung Colius,

nebst Beschreibung einer neuen in Abyssinien lebenden Art, Colius leucotis Rüpp.

Die Bestimmung der beiden Colius-Arten, welche ich auf meinen Reisen in Abyssinien eingesammelt hatte, veranlasste mich, sämmtliche unter diesem Gattungsnamen von den verschiedenen Autoren beschriebenen Vögel genauer zu prüfen. Bei dieser Beschäftigung überzeugte ich mich denn sehr bald, dass nicht allein durch einseitige Beschreibungen der nämlichen Art, mehrere derselben doppelt im Systeme aufgeführt sind, die demnach theilweise als nutzlose Synonyme unterdrückt werden müssen; sondern dass auch die durch einen Fehler in Sonnerat's naturhistorischen Notizen als angeblich in Indien lebende Art bloss in Süd-Afrika vorkömmt, welches mit so viel mehr Bestimmtheit behauptet werden darf, da in keinem einzigen Catalog indischer Vögel, die in neuerer Zeit mehrere sehr aufmerksame Naturforscher über dort gemachte Sammlungen publicirten, wie Vigors, Horsfield, Sykes, Gould und andere, jemals von einem in Asien oder Neu-Holland vorkommenden Colius die Rede ist. Ich glaubte mich verpflichtet, über dieses Ergebniss meiner Forschungen mich bei meinem kenntnissreichen Freunde, Professor Lichtenstein in Berlin, schriftlich Raths zu erholen, und fand, dass er nicht allein meine Ansicht bezüglich der Nicht-Existenz einer Colius-Art ausser Afrika theilt, sondern er hat mir auch durch Mittheilung einiger Synonyme der afrikanischen Arten eine wesentliche Erleichterung für meine beabsichtigten Arbeiten gegeben, wofür ich ihm hiermit verbindlichst danke, und seinen belehrenden Brief selbst untenstehend wörtlich abdrucken lasse. *) Uebrigens kann ich doch der Ansicht des

*) Schreiben des Professors Lichtenstein d. d. Berlin 26. April 1838: „Ihre gefällige Anfrage vom 15. d. M. habe ich nach meinen besten Kräften folgendermassen zu beantworten. Ich kenne nur vier Arten der Gattung Colius, die alle aus Afrika stammen, und zwar besitzt unser Museum sie nur aus dem südlichen. In Indien gibt es entschieden keine; das sind die alten Irrthümer von Sonnerat und andern Reisenden, die von Indien heim-

Digitized by Google

Herrn Lichtenstein nicht beipflichten, nur vier Arten von Colius anzunehmen. Ich kenne davon sicher fünf Arten, die in unserm Museum aufgestellt sind, wozu ich

---

kehrend am Cap verweilten, und nachher nicht mehr wussten, wo sie die Sachen bekommen hatten. Das Cap gehörte überdiess halb zu Indien nach dem damaligen Begriff der politischen Geographie, und so konnte ein capischer Vogel auch wohl indicus genannt werden. Die 4 Arten sind:

1. Colius (indicus) Guiriwa, Levaillant.
2. C. senegalensis = Lanius macrourus Linnaei †), dem erstern sehr ähnlich, hauptsächlich an dem schönblauen Fleck im Nacken kenntlich.
3. C. capensis, Linn. Gmel. = C. erythropus Gmel. und C. leuconotus Lath., mit dem weissen Rückenflecken.
4. C. striatus, Linn. Gmel. = C. panayensis Sonnerat.

Alle sonstige Namen lassen sich auf diese zurückführen. Levaillant's Taf. 259, Colius nigricollis Vieillot ist ein sehr dunkler striatus, nur durch Uebertreibung unkenntlich gemacht. Fast so dunkel haben wir ihn auch, aber ohne die weissliche Haube und Backen und ohne die regelmässigen Querstreifen am Unterbauch; allerdings aber kommen Exemplare vor mit schwärzlicher Kehle. Col. erythropygius Vieillot ist ganz deutlich der capensis; Col. erythromelon der indicus; die Beschreibungen passen vollkommen. Die nackten Augenkreise und Zügel haben beide Arten, deren Oberschnabel an der Basis roth ist. Die Intensität der Färbung ist nach dem Alter des Gefieders sehr verschieden; das frische Gefieder ist immer dunkel; dass es bald ausbleicht, mag an der Lockerheit der Federn, an dem Aufenthalt im Freien, vielleicht auch an der Fettheit dieser Vögel liegen. Wir besitzen einen alten C. striatus, der ganz mausefahl ist, so dass man kaum noch Spuren der Querstriche am Seitenhals erkennt. Dieses ist denn der directe Gegensatz vom nigricollis. — Noch will ich Sie auf einige ältere Synonyme aufmerksam machen. Es hat Bechstein einen Col. coromandeliensis aufgenommen (Uebersetzung Latham's II. p. 98), den mein sel. Vater in der berühmten Hoethuysenschen Sammlung beschrieben, und ganz richtig als neu erkannt hatte; denn er stand noch nicht im Gmelin, ist aber derselbe Vogel, den Latham einige Jahre später unter dem Namen Col. indicus bekannt machte. Dass an beiden Exemplaren dieser Vogel als asiatisch bezeichnet wird, hat mich lange zweifelhaft gemacht, ob er nicht doch auch in jenem Welttheil vorkomme. Eine genaue Untersuchung hat mich aber schon 1819, als ich Latham selbsten darüber sprach, überzeugt, dass beide Fälle auf demselben, oben zuerst erwähnten Irrthum beruhen. Dann hat Latham (Synopsis II. Nr. 23) einen Crested Grosbeak aufgeführt, den auch Gmelin ganz ehrlich als Loxia cristata reproducirte, der aber nichts ist als Col. capensis. Ferner hat Herr Temminck in seinem Catalogue von 1807, pag. 97, einen Coliou jounue, welcher der C. indicus, und einen Coliou à gorge noire, welcher sogar das Original-Exemplar zu Levaillant's Tafel 259 ist. Dieses alles muss in Ihrer Monographie zur Sprache kommen, wenn doch einmal rein aufgewaschen werden soll, und ich habe nichts dagegen, wenn Sie sich dabei auf mich beziehen wollen. Endlich bemerke ich noch, dass Colius viridis Lath., Daudin etc. nichts anders ist, als Glaucopis Temia (Crypsirhina, Phrenotrix), was noch von Niemand bemerkt worden ist."

†) Ich finde keinen Lanius macrourus in Linn. Gmelin. E. Rüppell.

als sechste Art den von Levaillant abgebildeten Coliou à gorge noire anzureihen mich berechtigt glaube. Nachstehende Zusammenstellung der Beschreibungen und Synonyme dieser sechs Arten, und Notizen über ihr genau beobachtetes Vorkommen wird erspriesslich seyn, um desto besser die Selbstständigkeit derselben festzustellen. Als Resultat meiner Arbeit wird übrigens doch, streng genommen, keine neue Art im Catalog des naturhistorischen Systems aufgeführt, indem die beiden von Hrn. Lichtenstein nicht berücksichtigten Vögel bereits in der letzten Ausgabe von Latham's History of birds (1822) unter den als Colius aufgestellten 11 Vögeln zu finden sind.

Meine über die Lebensweise der Colius in Kordofan und Abyssinien angestellten Beobachtungen bestätigen diejenige des Levaillant. Diese Vögel leben in Gesellschaften von 15—20 Individuen zusammen; sie halten sich vorzugsweise auf den schlanken grossdornigen Bäumen auf, welche bei den Arabern Al Gelied (Balanites aegyptiaca Linn.) heissen, und von welcher Pflanze Prosper Alpinus in seinem Werke de Plantis Egypti, Lugduni 1735, pag. 20, Taf. XI. unter der Aufschrift Algiahalid eine schlechte, aber erkenntliche Abbildung veröffentlicht hat. Die Colius ernähren sich vorzugsweise von den klebrigen dattelähnlichen Früchten dieses Baumes und von den Beeren des Naback-Strauchs (Zizyphus spina Christi Lam.); an den dünnen Zweigen jener Bäume klettern sie, häufig selbst mit ganz abwärts hängendem Körper einher, bis sie deren höchste Spitze erreichen, um dann wieder auf andere zu fliegen; ihr Flug ist immer nur ganz kurz, etwas schräg und abwärts gerichtet, da ihre kleinen Flügel sie zu keiner anhaltenden Anstrengung geeignet machen; ihre Stimme ist ein eintöniger kläglicher Ruf, den sie öfters hinter einander wiederholen.

Die Zunge dieser Vögel ist kurz, platt, mit ausgekerbter horniger Spitze; der Magen halbmuskulös. Die Fusszehen sind so eingelenkt, dass sie alle vier nach vorn gerichtet werden können, oder auch zum Behuf des Kletterns die beiden seitlichen Zehen sich nach hinten richten können, wie es bei den Wendezehern der Fall ist.

1. Colius striatus Linn. Gmel.

Synon. Radiated Coly, Latham, Vol. 5, pag. 201, No. 8.
Panayan Coly „ „ „ „ 202, No. 9.
Colius striatus, Vieillot Encyclopédie, pag. 865.
Icon. Levaillant, Ois. d'Afrique, Pl. 256.

Obere Seite des Körpers und Schwanzes graubraun; Nacken, Kehle, Brust und Bauchseite schmutzig grau mit feinen braunen Transversallinien; Bauchmitte, Schenkel, untere Schwanzdecken und untere Seite des Schwanzes verwaschen rostroth; die äussere Fahne der drei Paar seitlichsten Schwanzfedern weiss gerandet; Oberschnabel schwarz, Unterschnabel weiss; Füsse dunkelbraun. Ganze Körperlänge 13 Zoll; Schwanz besonders gemessen $8\frac{1}{3}$ Zoll. Bei allen Colius-Arten sind beide Geschlechter gleich gefärbt.

Vaterland: die Caplandschaft.

2. Colius erythropus Linn. Gmel.

Synon. Cape Coly, Latham, Vol. 5, pag. 196, No. 1.
White backed Coly, ib. pag. 197, No. 2.
Colius capensis, Linn. Gmel. pag. 843, und Vieillot Encyclopédie, pag. 864.
Colius erythropygius, Vieillot, pag. 864.
Auch Colius leuconotus einiger Autoren.

Icon. Levaillant, Ois. d'Afr. Pl. 257, und Latham, Vol. 5, Taf. 86.

Kopf, Hals, Vorderrücken und Flügel rehfarbig, Hinterrücken und obere Schwanzdecke dunkel rothbraun, in der Mitte mit einem weissen Längsstreifen; Brust und Bauch verwaschen röthlich gelb, welches auf den Schenkeln und Hinterleib schön fahlgelb wird; Schwanz oben blaugrau, unten röthlich grau, die äussere Fahne der drei Paar seitlichen Federn weiss gerandet; Schnabel röthlichgelb, die vordere Hälfte des Oberschnabels dunkel hornbraun. Füsse fleischfarbig. Ganze Körperlänge $12\frac{2}{3}$ Zoll, Schwanz besonders gemessen 8 Zoll.

Vaterland: die Caplandschaft.

3. Colius leucotis Rüppell.

Synon. Striated Coly, Latham, Vol. 5, pag. 200, No. 7, aber nicht Colius striatus Linné.

Tafel II. Figur 2.

Diagn. Colius fronte umbrina, vertice plumis elongatis laxis, colore murino, regione parotica alba sericea; cervice, dorso, lateribus colli, guttureque colore cervino striis umbrinis transversalibus pictis; alis et cauda supina corticinis, abdomine et tibiis dilute flavo-ochraceis; cauda infra ferruginea, margine externo rectricum trium lateralium albo; maxilla nigra, culmine caeruleo-albicante, mandibula alba, pedibus rufis.

Stirn erdbraun; Scheitel, der mit verlängerten weitfaserigen Federn versehen, mäusegrau; Ohrengegend weiss mit Seidenglanz; Nacken, ganzer Rücken, Seiten des Halses, Kehle und ganze vordere Körperseite vom Kopf bis zum Bauch reh-

farbig mit feinen braunen Transversallinien. Flügel und obere Seite des Schwanzes nelkenbraun; ganzer Bauch und Schenkel verwaschen ochergelb; untere Schwanzseite rostroth, die äussere Fahne der drei Paar seitlichsten Steuerfedern weiss gerandet, Oberschnabel schwarz, die hintere Hälfte der Kuppe bläulich weiss; der Unterschnabel grauweiss; Füsse rosenroth mit schwarzbraunen langen Nägeln. Iris braunroth, nackter Ring um die Augen cochenillroth. Ganze Körperlänge 14 Zoll, Schwanzlänge besonders gemessen $9\frac{1}{3}$ Zoll.

Vaterland: die Provinz Temben in Abyssinien.

Der am angeführten Orte von Latham als Striated Coly beschriebene Vogel ward gleichfalls in Abyssinien getödtet, und durch Salt nach England gebracht.

4. Colius nigricollis Levaillant.

Synon. Black throated Coly, Latham, Vol. 5, pag. 202, No. 10.
Coliou à gorge noire, Vieillot Encyclopédie, pag. 865.
Icon. Levaillant, Ois. d'Afr., Pl. 259.

Dieses ist die einzige Colius-Art, wovon unser Museum kein Individuum besitzt, daher ich zu Nachstehendem Levaillant's schöne Abbildung und deren Beschreibung benutze.

Stirn, Kehle und ein Theil des Halses schwarz; Oberkopf und Ohrengegend gelblich grau; Nacken, Rücken, Flügeldecken und Bürzel einförmig braun; Seiten des Halses, Brust und Seiten des Bauches hell gelbbraun mit undeutlichen dunkleren feinen Querlinien; die Mitte der Brust und des Bauchs, die Schenkel und die untere Schwanzdecke hell rostroth; Schwanz oben und unten braun (nach der Abbildung die äussere Fahne der drei seitlichsten Steuerfedern blau gerandet); Oberschnabel schwarz (an der Figur die Mitte der Firste gelblich weiss); Unterschnabel weissgelb; Füsse lebhaft ziegelroth; Nägel schwarz. Ganze Körperlänge 15 Zoll.

Vaterland: Angola auf der west-afrikanischen Küste.

5. Colius Quiriwa Levaillant.

Synon. Quiriva Coly, Latham, Vol. 5, pag. 198, No. 4.
Indian Coly, ib. pag. 200, No. 6.
Colius coromandelensis, Lichtenstein, der Vater, in Bechstein's Uebersetzung von Latham, pag. 253.
Colius indicus und C. erythromelon, Vieillot Encyclopédie, pag. 865.
Icon. Levaillant Ois. d'Afr., Pl. 258.

Stirn verwaschen rostroth; nackter Ring um die Augen carminroth; Oberkopf grünlich ins Röthliche ziehend; ganze obere Körperseite schmutzig lauchgrün, nach dem Nacken zu ins Röthliche verlaufend; die obere Seite des Schwanzes ist mehr blaugrün; Kehle und Hals schmutzig ochergelb, die übrige untere Körperseite mehr grünlich rothbraun; untere Schwanzseite rostfarbig, die Basis des Schnabels und die Füsse hell ziegelroth, die vordere Hälfte beider Kiefer schwarz; die Schwanzfedern dieser und der folgenden Art sind bei weitem schmäler, als bei den vier andern Colius. Ganze Körperlänge 12 Zoll; Schwanzlänge besonders $7\frac{1}{2}$ Zoll.

Vaterland: die Caplandschaft.

6. Colius senegalensis Linn. Gmel.

Synon. Senegal Coly, Latham, Vol. 5, pag. 198, No. 3.
African Coly, ib. pag. 199, No. 5.
Coliou huppé du Sénégal, Vieillot Encyclopédie, pag. 865.
Loxia cristata? Linn. Gmel., pag. 849.
Icon. Vieillot Galérie des Oiseaux, pl. 51.

Stirn verwaschen braunröthlich; Oberkopf, dessen Federn stark verlängert, Hinterhals, Rücken und Flügel rehbraun; auf dem Hinterkopf ein Busch blaugrüner Federn; Kehle und Seiten des Halses weisslich fleischfarbig, übrige untere Seite des Körpers schmutzig rothgrau; obere Seite des Schwanzes grünbraun mit rothbraunen Schaften, untere Schwanzseite und Schwanzdecke rostroth mit weisslichen Schaften; der grössere Theil des Oberschnabels nach der Basis blutroth, dessen Spitze und der Unterschnabel schwarz; nackter Ring um die Augen cochenillroth; Füsse dunkel rosenroth, Nägel rothbraun. Iris braunroth. Ganze Körperlänge $13\frac{1}{2}$ Zoll. Schwanzlänge besonders $9\frac{1}{4}$ Zoll.

Vaterland: ward von mir an der abyssinischen Küste und in Kordofan eingesammelt, und findet sich auch am Senegal.

Dass die eilfte Latham'sche Colius-Art, die er als Green Coly, Vol. 5, pag. 203, beschreibt, und welche ohne Weiteres Vieillot in der Encyclopédie, pag. 866, als Colius viridis aufgenommen hat, nichts als Glaucopis Temia ist, dieses hat, wie vorstehend bemerkt, Herr Professor Lichtenstein zuerst aufgefunden.

Die beiden von Buffon auf Taf. 282 abgebildeten Colius-Arten sind so ungenügend dargestellt, dass es nicht möglich ist, sie mit Gewissheit zu bestimmen, daher ich vorzog, sie ganz mit Stillschweigen zu übergehen.

Digitized by Google

Cichoraceae,

anno 1831 et 1832 a cl. Rüppell in Arabia et Abyssinia lectae, e herbario societatis Senckenbergianae communicatae,

descriptae a

C. H. Schultz, Bipontino, M. D.,
nosocomii Deideshemiensis medico.

CATALOGUS.

Crepideae *C. H. Schultz* (cf. infra).
1. Crepis carbonaria n. sp.
2. — abyssinica n. sp.
3. — Rüppellii n. sp.
4. Lagoseris Rüppellii n. sp.

Picrideae *C. H. Schultz* Bip. in Flora B. Z. 1834.
5. Picris abyssinica n. sp.
6. — longirostris sp. dubia.

Schmidtieae *C. H. Schultz* Bip. MS.
7. Schmidtia ambigua. *H. Cass.*

Digitized by Google

Digitized by Google

SYNOPSIS

generum **Crepidearum** *C. H. Schultz*, Bip.

Achenia, saltem disci, columnaria, nec compressa vel tetragona, pappo coronata, saltem in acheniis disci, piloso, denticulato, molli, rarissime subfragili, albo vel niveo, rarissime rufescente (in Pyrrhopappo *DC.* prodr. VII. 144.)

A. Eucrepideae.

Receptaculum nudum vel fimbrillatum, cf. observ. 1.

a. achenia conformia = Eucrepideae verae.

α. achenia erostria vel rostro brevi, robusto munita = **1. Crepis** *L.* ex parte (huc Aetheorhiza *H. Cass. DC.* prodr. VII. p. 159. [= Crepis tuberosa *mihi* MS.] et Ixeris *H. Cass.* excl. Ixeride versicolore *DC.* prodr. VII. p. 151. cf. observ. 2.)

β. achenia rostro longo gracili instructa ≐ **2. Barkhausia** *Moench.* (huc Pyrrhopappus *DC.* prodr. VII. 144 et Trochoseris *Poepp. et Endl.* MS. in *Endl.* gener. p. 500 = Macrorhynchus *Less. DC.* prodr. VII. 151. non Zoolog.)

b. achenia difformia = Zacyntheae.

α. achenia peripherica (no. 8) cuneata, truncata, dorso convexa, gibba (verruca instructa) glabra, ventre (= facie interna) recta, plana, pilosa, disci columnaria, glabra, striata. Pappus brevis, niveus, distincte denticulatus, caducus.

= **3. Zacyntha** *Tournef.*

β. achenia peripherica subrostrata, ventre in alam protracta; disci columnaria, 10-striato-costata.

Digitized by Google

= Crepidium *Tausch* in Flora B. Z. anno 1828. Ergänzungsbl. p. 80 = Endoptera *DC.* prodr. VII. 178 (anno 1838.)

αα. achenia disci breve rostrata (analogon Crepidis)

= **4. Gatyona** *H. Cass.* (anno 1818.) cf. observ. 3. = Sphaerotheca *Tausch* l. c.

ββ. achenia disci rostro gracili instructa achenii corpus subaequante (analogon Barkhausiae)

= **5. Nemauchenes** *H. Cass.* (anno 1818) = Crepibrachium *Tausch* l. c.

B. Trichocrepideae.

Receptaculum setosum, cf. observ. 1.

a. achenia conformia = **6. Lagoseris** *MB.* anno 1812 (cf. observ. No. 4.) = Intybellia *H. Cass.* anno 1821 = Myoseris *H. Cass.* anno 1822.

α. involucri biserialis squamae externae subimbricatae no. 13 (tot quot internae), achenia glabrescentia, pappo persistente coronata (radix ♃, capitula ante anthesin nutantia, flores roseo-purpurei.) = Lagoseris *MB.* l. c.

β. involucri biserialis squamae no. 5, internae no. 8—13, achenia hispidula, pappo coronata caduco (radix ⊙, capitula semper erecta, flores aurei.) = Trichoseris *C. H. Schultz* Bip. in litt. ad cel. Fresenium.

b. achenia difformia, peripherica no. 8 circiter, facie interna 3—5-carinata, carinis filiformibus obtusis vel membranaceo-alatis, albentia, suberosa, pappo destituta, calva! disci columnaria, gracilia, rostrata, brunnea, pappo piloso munita. = **7. Pterotheca** *H. Cass.* bull. phil. p. 200 (anno 1816.) = Lagoseris *Koch* syn. fl. germ. p. 435 (anno 1837 optime!) = Crepinia *Rchb.* fl. germ. exc. p. 269, qui propter achenia triformia (cf. observ. 5), quae ceterum in hoc genere semper proveniunt, secundum specimina taurica (Lagoseridis nemausensis?) genus hoc condidit, plantamque suam Crepiniam Marschallianam vocavit.

α. acheniis periphericis ventre 3—5-alatis = Pterotheca *H. Cass.* l. c. huc Pterotheca nemausensis *H. Cass.*

Digitized by Google

β. acheniis periphericis ventre 3—5-carinatis carinis filiformibus = Trichoseris *Visian.* stirp. dalmat. 18. t. 7. huc Pterotheca bifida (= Trichocrepis bifida *Visian.* l. c. = Lagoseris bifida *Koch* l. c.)

C. Achyrocrepideae (ἄχυρον, palea.)

Receptaculum paleaceum, cf. observ. 1. huc **8. Rodigia** *Sprengel. DC.* prodr. VII. 98. = Deloderium *H. Cass.* (1827) = Millinae sectio II. *DC.* prodr. VII. p. 109 (Deloderium).

Species unica = Rodigia commutata *Sprgl.* (v. sp. numerosa a beato Berger! in Graecia lecta, a cl. Sieber! in Creta (= Apargia hyoseroides *Sieber!*), a cl. Fleischer! prope Smyrnam (Rodigia commutata).

Adnotatio. Huc forsan omnes Rodigieae *DC.* prodr. VII. p. 98—99 spectant.

OBSERVATIONES.

Obs. 1. Receptaculum nudum vel fimbrillatum i. e. margo alveolarum acheniorum, nunc est integer, nunc fimbrillis coronatus numerosis, i. e. pilis acheniis multo brevioribus, simplicibus, intime cum receptaculo concretis nec articulatis.

Receptaculum setosum. Setae sunt organa ecarinata (enervia), longitudinem acheniorum cum pappo subaequantia, capillaria, inferne vix complanata, integra, alba, pellucida, flexilia, subfragilia, intime cum receptaculo concreta (nec articulata), post acheniorum maturitatem (involucri squamis reflexis pedicelloque adpressis) persistentia, tot circiter, quot achenia (in capitulo speciminis culti Pterothecae nemausensis 109 achenia numeravi, et, ni fallor, 120 setas).

Receptaculum paleaceum. Paleae vocantur organa carinata (ut in Hypochaerideis) longitudine acheniorum cum pappo, angustissime semilanceolata, integra, albida, scariosa, aristata, articulate cum receptaculo juncta (i. e. cum acheniis caduca) tot, quot achenia disci. Paleae ergo sunt organa articulata (caduca), setae et fimbrillae vero organa exarticulata (persistentia, intime cum receptaculo connata). Setae igitur cum paleis longitudine et numero, cum fimbrillis vero insertione conveniunt.

Obs. 2. Ixeris versicolor *DC.* = Chondrilla versicolor *mihi* (v. sp. in herb. cel. Zeyher! e flora altaica a cl. Steven communicatam, sub nomine Prenanth. versicoloris *Fisch.* Radix huic ♃. Proxima est Chondrillae prenanthoidi *Vill.* et Chondrillae baicalensi *mihi,* plantae ramosissimae, quam anno 1836 in herb. amiciss.

Digitized by Google

Zuccarini vidi, a cl. Dregl. anno 1825 in montibus baicalensibus lectam et pro Crepide tenuifolia *Willd.* communicatam.

Obs. 3. Gatyonae species herbarii mei sequentibus distinguo notis:

a. achenia omnia glabra.

1. Gatyona Bergeri *mihi* *), receptaculo dentato fimbrillato, foliis pinnatifidis, pedunculis glabris, acheniis $2\frac{1}{4}$—$2\frac{3}{4}$''' longis, ☉.
(planta speciosissima, quandoque suffruticosa, prope Naupliam Graeciae mense Aprili ann. 1833 a b. Berger! amico candidissimo, detecta).

2. Gatyona leiocarpa *mihi* **), receptaculo nudo, foliis denticulatis, pedunculis pilis glanduliferis adspersis, acheniis $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$''' longis.
(prope Naupliam mense Majo ann. 1833 leg. b. Berger!)

b. achenia disci rugis transversalibus, superne hispidulis, exasperata.
= 3. Gatyona globulifera *H. Cass.*

Obs. 4. Lagoseris *MB.* (non *Link* enum. hort. berol. II. (ann. 1822), quae Barkhausia *Moench*) fl. taurico-cauc. suppl. pag. 538 (ann. 1819) cum definitione sequente.

Lagoseris: receptaculum paleaceum, paleis capillaribus, calyx calyculatus, pappus pilosus sessilis. Duas species l. c. huic generi adscribit:

1) Lagoseridem nemausensem (= Pterotheca nemausensis *H. Cass.*).

2) Lagoseridem tauricam (= Hieracium purpureum *Willd.* = Crepis purpurea *MB.* taur. cauc. No. 1616 (vol. 2. ann. 1808) = Intybellia purpurea *DC.* prodr. VII. 180, ubi cetera synonyma enumerata sunt.

Character genericus Lagoseridis a cl. viro datus, cum definitione mea penitus congruit, sed species prima (Lagoseris nemausensis) excludenda et ad genus Pterothecam *H. Cass.* (jam anno 1816 descriptum) transferenda est.

In catalogi horti Gorenk. editione II. (jam anno 1812) genus Lagoseris *MB.* cum secunda specie solâ provenit. Forsan in opere, intra annos 1808 et 1812 edito, (Centuriae plantarum rariorum rossicarum) genus hoc jam a cl. *MB.* constitutum est, et verosimiliter citatum cl. *DC.* prodr. VII. 100 (Lagoseris crepoides *MB.* pl. rar. ross. I. t. 30) huc spectat.

---

*) cfr. Bot. Zeit. 1839, No. 2. pag. 21.
**) cfr. Bot. Zeit. l. c.

Digitized by Google

Intybellia *H. Cass.* Bull. scienc. pag. 124 (ann. 1821) et Dict. sc. nat. XXIII. p. 547—549, cum unica specie Intybellia rosea *H. Cass.* (= Lagoseris taurica *MB.*) et Myoseris *Link* enum. hort. berol. II. p. 291 (ann. 1822) ergo ob jus prioritatis inter synonyma Lagoseridis *MB.* enumeranda sunt.

Obs. 5. In Pterotheca series extima disci acheniorum (no. 8 circiter) acheniis periphericis sunt analoga, i. e. albentia, suberosa, robusta, sed teretia, exalata, glabra (in Pterotheca nemausensi), vel exasperata (in Pt. bifida), pappo instructa, et transitum quasi efficientia, achenia disci inter et radii. Cel. Koch l. c. pappum acheniorum peripheriae caducum vocat. Examen vero speciminum utriusque speciei numerosorum, et Pterothecae nemausensis, in horto meo, vivorum me edocuit, achenia peripherica (pl. 7—8) pappo penitus esse destituta (calva!), achenia vero sequentia (no. 8 pl.) medium achenia peripheriae inter et disci tenentia pappo esse coronata sicut achenia disci.

Lagoseris Rüppellii infra descripta, ad subgenus Lagoseridis *MB.* pertinet, cui nomen dedi:

Trichoseris.

Character genericus huic est: Capitulum multiflorum homocarpum. Involucrum campanulatum biseriale. Series externa e squamis constat no. 5 inaequalibus, interna e squamis no. 8—13 aequalibus. Receptaculum setosum, setis involucrum subaequantibus. Flosculi ligulati ore pilosuli. Achenia uniformia, columnaria, superne paulisper attenuata, gracilia, 10-striata, hispidula. Pappus caducus, niveus, mollis, radiis constans circiter no. 40 pilosis, scabris, basi in annulum concretis.

(Herba arabica ⊙, palmari-spithamea, gracilis, piloso-glandulosa, pluricaulis, ad collum foliis dentatis instructa, habitu et receptaculo Pterothecae, acheniis e typo Crepidis pulchrae formatis).

Lagoseris taurica *MB.* l. c.

L. radice ♃, foliis radicalibus subbipinnatifidis, pube albida parce adspersis, caule solitario, efoliato, oligocephalo, capitulis ante anthesin nutantibus, floribus roseo-purpureis etc.

Radix ♃. Folia omnia radicalia, rosulata, 1—2 poll. longa, oblongo-lanceolata, subbipinnatifida (pinnae dentesve mucrone brevi coriaceo terminati) viridi-glauces-

7*

centia, pube albida parce adspersa, crassa. Caulis scaposus, solitarius, 6 pollices altus, efoliatus, modice pubescens; superne in axi squamarum oriuntur rami pl. 2, e quibus inferior di-, superior monocephalus est. Capitula mediocria ante anthesin nutantia. Involucrum biseriale albide pubescens. Series interna e squamis constat no. 13 aequalibus, externa e totidem inaequalibus, internis duplo triplove minoribus. Receptaculum non examinavi. Flos roseo-purpureus. Achenia aequalia $2\frac{1}{2}'''$ longa, castanea, 10-striata. Pappus $1\frac{1}{2}'''$ longus, niveus, mollis, persistens.

(v. sp. in herb. amiciss. Fenzl, a cl. Pareyss! ad rupes calcareas circa Karaobaza in Tauria lectam).

Lagoseris Rüppellii *C. H. Schultz* Bipont. *)

L. radice ⊙, foliis radicalibus dentatis, pilosis, caulibus pluribus efoliatis, subramosis, capitulis semper erectis, floribus aureis.

Synonymon: Trichoseris Rüppellii *C. H. Schultz* in litt. ad cl. Fresenium.

Radix ⊙, verticalis, 1—4 pollices longa, $\frac{1}{3}$—1 lin. in diametro habens, teres, gracilis, ad collum foliorum radicalium rosa coronata, inferne vario modo flexa, sensim sensimque attenuata, et vix fibras singulas, tenues parvasque emittens, dilute brunnea, intus albens. Folia radicalia rosulata, subdecumbentia, no. 5—12 et plura, caulibus pl. triplo breviora, 1—3, pl. $1\frac{1}{2}$ poll. longa, superne 2—10, pl. 5 lin. lata, tenuia, lanceolata, vel obovato-lanceolata, basin versus in petiolum 1—2 lin. latum alatum attenuata, apice obtusa et denticulo brevi (e massa calcarea constante?) coronata, pl. dentata, dentibus brevibus, triangularibus, raris, (5 circiter in quovis margine) quibus denticulus brevis $\frac{1}{8}$ lin. circiter longus insidet (calcareus) obtusus, rarius integra (semper vero hic denticuli calcarei ad marginem observantur) aut profundius dentata, glauco-virentia, utrinque pilis munita brevibus, simplicibus, mollibus, albentibus. Caules e foliorum radicalium medio adscendunt plures, no. 2—8 pl. no. 3—5, graciles, 2—8, pl. 3—5 pollices longi, inferne $\frac{1}{3}$—1 lin. in diametro habentes, teretes, leviter sulcato-striati, inferne paulisper fistulosi, efoliati, plerumque supra medium ramosi, 2—3-, quandoque 4-cephali, rarius simplices et monocephali, dilute virentes, basin versus albentes, undique cum ramis et pedunculis pilis patentibus, basin versus copiosioribus et longioribus, $\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$, pl. $\frac{1}{2}$ lin. longis,

*) cfr. Bot. Zeit. l. c. pag. 19.

simplicibus, mollibus, albentibus, quibus superne praecipue capitula versus, saepe pili glanduliferi sunt intermixti. Rami in axilla folioli 1—3 lin. longi, linearis v. lanceolato-linearis, acuti, integri (in monstrositatibus quandoque denticulati) pilis simplicibus muniti oriuntur, pl. supra, rarius infra caulis medium no. 1—3, monocephali, cum capitulis 1—3, pl. $1\frac{1}{2}$—2 pollices longi, esquamosi, rarius sub capitulo squama muniti, squamas seriei involucri externae aemulante. Capitula semper erecta, magnitudine capitulorum Crepidis virentis, circiter 40—50-flora, ovato-suboblonga. Involucrum biseriale, squamis omnibus adpressis, 3—4‴ longum. Series externa e squamis constat no. 5 inaequalibus, ovato-lanceolatis, acutis, 1—$1\frac{1}{2}$ lin. longis, medio dorsi carinatis, et pilis simplicibus mollibus obsitis, rarius subglabris (in forma minori), margine scariositate alba cinctis. Series interna squamis composita est no. 13, rarius no. 8, subaequalibus, linearibus, (exceptis intimis) carina basin versus incrassata, pilis glanduliferis et quandoque simplicibus paucis, sat dense obsessis, rarius glabrescentibus. Receptaculum setis munitum est (persistentibus) circiter tot quot achenia, longitudine involucri, lineari-setaceis, inferne paulisper complanatis, integris, albis, pellucidis, flexilibus. Flos involucrum dimidia parte superans, aureus. Flosculi peripherici $3\frac{1}{2}$—4 lin. longi, tubus $1\frac{1}{3}$ lin. longus, ore pilosulus, ligula 2—$2\frac{2}{3}$ lin. longa, apice 5-dentata; ligulae periphericae dorso saepius rubellae. Achenia (cum pappo involucrum subaequantia) 2 lin. longa, columnaria, gracilia, dilutissime brunnea, superne paulisper attenuata, subincurva, 10 striis percursa longitudinalibus, paulisper elevatis, quibus numerosissimi (in quaque stria circiter 40) aculei insident minutissimi, subarrecti, subtriangulares. Basi sua achenium foramen habet permagnum, sicut in Crepide pulchra, quacum, quoad characteres essentiales, species nostra similitudinem habet maximam. Pappus caducus $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{2}{3}$ lin. longus, niveus, mollis, radiis constans circiter 40, subdenticulatis, basi in annulum connatis.

Formae.

1. major: series involucri interna e squamis constat no. 13 linearibus; ligulae flosculorum omnium aureae.

2. minor: series involucri interna e squamis constat no. 8 lato-linearibus, marginem versus scariositate latiori instructis; ligulae flosculorum periphericorum aureae, dorso rubellae.

Variat insuper pedunculis plus minusve pilis glanduliferis munitis. *Monstrositas* sine dubio orta, quia planta primo vere 1 pollicem circiter terra fui tobtecta,

Digitized by Google

insignis est: foliis radicalibus jam destructis, caulibus inferne longitudine 1 pollicis albentibus, ramis quandoque 3 uno e puncto orientibus, pedunculis elongatis, capitulis minoribus et gracilitate totius plantae.

Patria. Lagoseris Rüppellii a cl. Rüppell! in Arabiae valle Arbain (5000′) mense Majo 1831 et anno 1832 lecta est; specimina mihi communicata sunt numerosa.

SYNOPSIS

trium specierum generis Crepidis a cl. Rüppell in Abyssinia lectarum.

Habitu gaudent peculiari. Radix omnibus ♃. Folia radicalia rosulata, dentata. Caulis ramosus, oligocephalus, rarius simplex et monocephalus, ad ramorum originem foliis munitus vel squamis, ceterum aphyllus. Involucrum biseriale; series externa e squamis constat no. 5 — 8, interna e squamis 8 — 13. Receptaculum nudum. — Indumentum plantae efficiunt pubes vel pili molles simplices.

a. Involucri squamae ext. 8 lineari-setaceae, int. 13 lineari-lanceolatae = Crepis carbonaria *mihi* (radix 1-cephala, 1-caulis; folia radicalia dentato-serrata, glabra, caulis pedalis, fragilis. Flos involucrum subaequans. Ligula tubo dimidia parte longiore. Pappus sordescens.

b. Involucri squamae ext. 5, int. 8. (radix pluricaulis, caules scapiformes, flos involucrum pubescens dimidia parte superans; pappus niveus, mollis, denticulatus. (Proxime ad Crepidem leontodontoidem *All!* et quodammodo ad Crepidem praemorsam *Tausch* habitu accedunt).

α. Planta palmaris, radice polycephala, foliis denticulatis pubescentibus, ligula tubo dimidia parte longiore (involucro Crepidis rigidae vel auriculaefoliae *Sieber!* involucrum aemulante, cum quibus planta nostra etiam foliis rigidis convenit) = Crepis abyssinica *mihi.*

β. Planta spithamea, radice 1-cephala, foliis sinuato-denticulatis glabris, ligula tubo triplo fere longiore = Crepis Rüppellii *mihi.*

Crepis carbonaria *C. H. Schultz* Bipont. *)

Cr. radice 1-cephala, 1-cauli, foliis rad. dentato-serratis, glabris, caule pedali fragili, tantum ad ramorum exortum foliato, flore involucrum subaequante, pappo sordescente.

Radix in duobus speciminibus, quae coram habeo, abrupta, ♃, superne 4‴ in diametro habens, teres, intus albens, sublignosa, extus cortice obscure violaceo

*) cfr. Bot. Zeit. l. c. pag. 19.

Digitized by Google

involuta, collo rudimentis foliorum et caulis anni praeterlapsi coronata. Folia radicalia, rosulata, erecta, numerosa (9 — 12), 3 — 7″ longa, superne 3 — 7‴ lata, consistentiae mediocris, lineari-lanceolata, vario modo dentata imo dentato-serrata, dentibus 1‴ vix longioribus, triangulari-lanceolatis, integris, acutis extrorsis vel retrorsis. Basin versus, quandoque jam infra medium folia in petiolum angustata sunt alatum 1 — 2‴ latum, basi ipsa scariose dilatata, apice acuta, rarius (extima) obtusa, glaberrima, glauco-viridia. Caulis in foliorum radicalium rosae centro oritur solitarius, erectus vel subadscendens, fere pedalis (10 — 11″ altus), foliis radicalibus duplo longior, inferne $1\frac{1}{2}$‴ in diametro metiens, robustus, fistulosus, teres, sulcato-striatus, ramosus, inferne glabrescens et vix pube rara, in planta florente subevanescente adspersus, superne vero crebriori et in pedunculis tam conferta, ut tomentum aemulet sordide cinerascens in ferrugineum vergens, cui hic pili intermixti sunt patentes, $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$‴ longi, molles, simplices, carbonarii; ceterum caulis est viridis, inferne saepius violaceo-purpurascens. Rami alterni jam infra caulis medium oriuntur in axilla foliorum (ceterum caulis aphyllus est) 5″ — 1″ longorum 4 — 1‴ latorum glabrorum, superne sensim sensimque in involucri squamas transientium (inferiora foliis radicalibus sunt analoga) sessilium, lineari-lanceolatorum, dentatorum, dentibus in foliis inferioribus brevioribus, in superioribus elongatis lanceolatis v. lanceolato-linearibus, imo setaceis. Rami no. 4 — 5 erecti, inferiores 4 — 5″, medii 2″ longi, supremi cum capitulis 1″ non attingentes. Inferiores apice in ramum unum, rarius duos divisi, supremi monocephali, esquamosi v. 1 — 2‴ infra capitulum squama muniti, squamis seriei involucri externae analogis. Capitula multi- (circiter 40 — 50) flora, magnitudine capitulorum Crepidis tectorum *L.*, ante anthesin erecta, in summitate ramorum et caulis (2 — 3) conferta. Alabastrum ante anthesin ovatum. Involucrum biseriale, $\frac{1}{2}$″ altum, atrum. Series externa e squamis constat no. 8 (quibus quandoque 1 — 2‴ sub involucro una alterave accedit) inaequalibus, $2\frac{1}{2}$ — 4‴ longis, angustissime linearibus imo fere setaceis, laxiusculis, acutis, dorso pilis subpatentibus, simplicibus, mollibus, carbonariis, 1‴ fere longis, adspersis. Series interna e squamis composita est no. 13 aequalibus, 6‴ circiter longis, inferne $\frac{2}{3}$‴ latis, anguste lineari-lanceolatis, acutis, pilis jam descriptis dorso obsitis, quibus pubes cinerea intermixta est. Receptaculum nudum. Flos luteus involucrum subaequans. Flosculi peripherici $4\frac{1}{2}$‴ longi. Tubus $1\frac{3}{4}$‴ longus, glaber, albens. Ligula $2\frac{3}{4}$‴ longa, 5-dentata, dentibus triangulari-linearibus, apice glandulosis. Antherarum cylinder 1‴

longus. Styli filiformes revoluti. Achenia omnia aequalia, nondum matura et in hoc statu ½‴ longa, superne paulisper attenuata. Pappus 2½‴ longus, sordide albens, radiis constans circiter 40 — 50 sat aequalibus denticulatis.

Patria. In Abyssiniae provincia Simen mens. August. v. Sept. 1832 detecta a cl. Rüppell; duo mihi communicata sunt specimina.

Crepis abyssinica *C. H. Schultz* Bipont.*)

Cr. radice polycephala, pluricauli, caulibus scapiformibus, palmaribus, foliis denticulatis, pubescentibus, ligula tubo dimidia parte longiore.

Radix ♃., verticalis, in specimine solitario a cl. Rüppell lecto, abrupta et tantum ¾″ longa, 4—5‴ in diametro habens, teres (simplex?), intus albens, sublignosa, extus cortice brunnescente obducta, valde amara, superne in capita plura (2) divisa. Folia radicalia rosulata, decumbentia, cespitem formantia fere ut in Leontodonte autumnali *L.*, numerosa (circiter 20—30 in quovis radicis capite), ½—¾″ longa, 1—2‴ lata, crassiuscula, lineari-lanceolata, margine denticulis parvis instructa, basin versus in petiolum alatum subattenuata, apice acuta, et corpusculo obtuso, albente, (calcareo?), sicuti dentes marginis majores terminata, pubescentia alba leviter adspersa, e viridi cinerascentia. Caulis: e quovis radicis capite in foliorum radicalium rosae centro, caules oriuntur scaposi, plures (3—5), suberecti, 1½—2½″ longi, foliis radicalibus triplo quadruplove longiores, ¼‴ in diametro habentes, graciles, teretes, leviter sulcato-striati, simplices, monocephali, vel in axilla folioli 2—4‴ longi linearis acuti, pl. supra, rarius infra caulis medium, in ramum divisi solitarium cum capitulo ½—1½″ longum, ceterum efoliati, dilute virentes, superne squamis muniti 1—3, pl. 2, anguste lineari-lanceolatis, 1—1½‴ longis, cum caule pube albente obductis, in planta fructigera subevanescente. Capitula multi-(circiter 30) flora, parva, magnitudine capitulorum Crepidis virentis, ante anthesin nutare videntur. Alabastrum oblongo-ovatum. Involucrum biseriale, canescens. Series externa e squamis constat no. 5 (rarius no. 6), inaequalibus, erectis, inferioribus quandoque laxiusculis, 1—1½‴ longis, ⅓‴ latis, anguste lineari-lanceolatis, acutiusculis, dorso albo-pubescentibus. Series interna e squamis constat no. 8 (rarius no. 7) subaequalibus, 3—3½‴ longis, inferne 1‴ latis, lato-linearibus,

*) cfr. Bot. Zeit. l. c. pag. 20.

obtusiusculis, carina obscure-virentibus, marginem versus dilutioribus, ad marginem (praesertim in intimis) albo-scariosis, dorso pubescentia alba adspersis, cui in carina saepius aculei triangulari-acuti minimi sunt intermixti. Receptaculum nudum i. e. neque paleas neque setas gerens, quoad fimbrillas vero, aliasque prominentias a me non satis examinatum. Flos aureus involucrum dimidia fere parte superans. Flosculi radiales 4‴ longi. Tubus 1½‴ longus vix pilosulus. Ligula medio dorsi rubens, 2½‴ longa, ⅔‴ lata, apice 5-dentata, dentibus glandulosis. Antherarum cylinder 1½‴ longus, dilute aureus. Achenia conformia cum pappo involucrum paulo superantia (3½‴ longa) columnaria, gracilia, 2‴ longa, 15-striata, basi paulo angustata, apicem versus hispidula, breve rostrata. Pappus 1½‴ longus, albus, mollis, 1-serialis, radiis constans circiter no. 40 subaequalibus, denticulatis, quorum singuli facile ab areola apicali secedunt.

Observatio. In ore tubi flosculi peripherici dentem observavi lineari-lanceolatum, ligulae oppositum, fere ut in Nassauviaceis.

Patria. In Abyssinia inter Halei et Temben legit cl. Rüppell Majo 1832; v. sp. 1.

Crepis Rüppellii *C. H. Schultz* Bipont. *)

Cr. radice 1-cephala pluricauli, caulibus scapiformibus spithameis, foliis sinuato-denticulatis, glabris, ligula tubo triplo fere longiore.

Radix in specimine unico, quod in herbario prostat, abrupta, ♃. Folia radicalia rosulata, arrecta, numerosa (no. 11) 2½—4½, pl. 3½″ longa, superne 4—6‴ lata, tenuia, lanceolata vel lineari-lanceolata, repando-sinuato-denticulata, denticulis vix 1‴ longis, triangularibus, acutis, crusta albente (calcarea?) cinctis et coronatis, intima subintegra, basin versus in petiolum alatum, 1½—2‴ latum, angustata, basi ipsa utrinque scariose dilatata, apice acuta et denticulo coronata dentes foliorum marginis aemulante, plana, glabra, viridi-glaucescentia. Caules scaposi e foliorum rosa plures (5) erecti, 7—9″ longi, foliis radicalibus duplo longiores, ½—¼‴ in diametro habentes, graciles, flexiles, teretes, levissime sulcato-striati, pube adspersi albente, in planta florente, exceptis pedunculorum summitatibus, subevanescente, dilute virides, plerumque supra, rarius infra caulis medium in ramos divisi unum vel duos in axilla folii orientes erecti, ½—2″, pl. 1″ longi, ¾—2‴ lati, linearis, acuti, integri, vel in majoribus dente uno alterove instructi; ceterum efoliatus.

*) cfr. Bot. Zeit. l. c.

Digitized by Google

Rami erecti $1-4'''$ longi, graciles, monocephali, rarius iterum in ramum divisi et hinc dicephali, superne squama instructi una alterave angusto-lineari-lanceolata, $1\frac{1}{2}-2'''$ longa. Capitula parva, magnitudine capitulorum Crepidis virentis *L.* multi- (circiter 30) flora, ante anthesin erecta. Alabastrum oblongo-ovatum. Involucrum biseriale squamis erectis exterioribus sublaxiusculis, $4'''$ altum, viridi-canescens. Series externa e squamis constat no. 5, inaequalibus, internis duplo circiter brevioribus, anguste lineari-lanceolatis, $1\frac{3}{4}-2\frac{1}{2}'''$ longis, inferne $\frac{1}{2}'''$ latis, medio carinatis et obscure virentibus, marginem albo-scariosum versus pallidioribus, dorso parce pubescentibus. Series interna e squamis constat no. 8 aequalibus, fere $4'''$ longis, inferne $\frac{2}{3}'''$ latis, linearibus, acutiusculis, medio dorsi subcarinatis, obscure virentibus, marginem albo-scariosum versus pallidioribus, dorso albo-pubescentibus. Receptaculum nudum. Flos involucrum dimidia parte superans, flavus, ligulis radii dorso purpureis. Flosculi radiales $4\frac{3}{4}'''$ longi. Tubus $1\frac{1}{4}'''$ longus, glabrescens, et vix brevissime pubescens. Ligula $3\frac{1}{2}'''$ longa, $\frac{2}{3}'''$ lata, apice 5-dentata. Antherarum cylinder $1\frac{1}{2}'''$ longus, flavus. Styli arcuatim reflexi. Achenia non matura, in hoc statu $\frac{1}{2}'''$ longa, omnia aequalia. Pappus $1\frac{1}{2}'''$ longus, niveus, mollis, radiis constans circiter 40—50 sat aequalibus, denticulatis, basi annulo connatis.

Patria. In Abyssinia legit cl. Rüppell; v. sp. solitarium a museo Senckenbergiano benevole communicatum.

Picris abyssinica *C. H. Schultz* Bipont. *)

Synonymia et Critica. Prius pro Leontodonte habui et Leontodontem abyssinicum vocavi, sed pappi radii basin versus non dilatato-complanati et pili quandoque in hac planta proveniunt glochidiati ut in Picrideis. Cum Picride sulphurea *Delile!* (ann. 1816) (= Picris nilotica *Sieber!* ann. 1821 = Deckera nilotica *C. H. Schultz,* Flora B. *Z.* 1834, pag. 479) species nostra multis notis convenit, e. g. pappo persistente, sed acheniis differt vix transverse rugosis, suberostratis, in Picride sulphurea distincte transverse rugosis et rostro, tertiam achenii corporis partem aequante, munitis.

Diagnosis: caule spithameo subramoso, cum foliis dentatis et involucro pilis simplicibus, rarius bifurcato-glochidiatis (quibus tomentum est intermixtum) munito, acheniis erostribus, rugis transversalibus subobliteratis munitis, 15-striatis.

---

*) cfr. Bot. Zeit. l. c.

Digitized by Google

Radix ♃ vel ♂, verticalis, simplex, in duobus speciminibus, quae coram habeo, non integra, et tantum 1 — 1½ poll. longa, 2 — 3 lin. in diametro habens, teres, simplex, cylindrica (forsan fusiformis), cortice obducta obscure brunnea, intus alba. Folia radicalia decumbentia, numerosa, 1 — 2 poll. longa, superne 1 — 4 lin. lata, consistentiae sat magnae, lineari-lanceolata, repando-sinuato-dentata, rarius subintegra et linearia (intima), inferne in petiolum attenuata alatum, ¾ — 1 lin. latum, ad basin vero iterum dilatatum et ciliatum pilis simplicibus, albis. Foliorum apex obtusus, corpusculo obtuso calcareo, uti et foliorum dentes coronatus. Praeterea folia pilis sunt adspersa plus minusve simplicibus, rarius apice paulisper fissis, quibus tomentum albidum, praecipue in junioribus, est intermixtum. Color viridi-glaucus. Caules e foliorum rosa adscendunt numerosi (— 12) 2 — 6 poll. longi, graciles, ⅓ — ½ lin. in diametro habentes, teretes, leviter sulcato-striati, simplices et monocephali, vel in axilla folioli linearis, acuti, integri, — 2½ lin. longi, in ramum abientes monocephalum, squamis munitum no. 3 — 5, anguste linearibus 1 — 5 lin. longis, superne capitulum versus brevioribus et magis approximatis. Caules tomento albo sunt adspersi brevi, in planta fructigera subevanescente, sub capitulo, ubi pili singuli, simplices, rarius bifurcati vel glochidiati sunt intermixti, confertiore. Capitula (forsan ante anthesin nutantia?) mediocria, magnitudine capitulorum Leontodontis incani, formae Berinii. Involucrum canescens biseriale, 4½ — 5½ lin. altum, ovatum, tomento et pilis simplicibus vel furcato-subglochidiatis munitum, squamis omnibus adpressis. Series externa e squamis constat circiter 7, inaequalibus, 1 — 2 lin. longis, anguste linearibus, dorso tomento brevi albente, et pilis simplicibus obsito. Series interna e squamis composita est no. 13 subaequalibus, linearibus, carina tomento brevi albente et superne pilis subsimplicibus obsitis. Receptaculum fimbrillatum. Flos involucrum dimidia parte superans, aureus fuisse videtur. Flosculi 6 lineas longi. Tubus 2½ lin. longus, ad os pilosus. Ligula 3½ lin. longa, 5-dentata. Achenia conformia 2½ lin. longa, fusiformia, robusta, subincurva, convexitate extus spectante, sulculis 5 percursa longitudinalibus, inter quos elevationes totidem percipiuntur, in quarum quavis striae 3 observantur, e quibus media magis prominet (ergo achenia 15-striata sunt). Praeterea achenia rugis transversalibus obsita sunt subobliteratis, ita ut nudo oculo sublaevia appareant, basi apiceque sunt paulisper contracta, ceterum erostria et brunnea. Pappus conformis, sordide albens, rectus, biserialis, radiis constans circiter no. 46 inaequalibus, capillaribus, persistentibus. Series interna e radiis composita est subaequalibus, plumosis (plumulis

rectis, persistentibus) et inter plumulas denticulatis; series externa e radiis, internis duplo triplove brevioribus, parce plumosis vel tantum denticulatis.

Patria. In Abyssinia inter Halei et Temben legit cl. Rüppell Majo 1832.

Picris longirostris *C. H. Schultz* Bipont.

Inter plantas mihi communicatas Picris (Medicusia) a cl. Rüppell ann. 1831 in Arabia lecta, prostat, formae hebetatae Picridis Rhagadioli *Pers.* similis; sed flosculi tubus ligulam aequat, qui in Picr. Rhagadiolo ligula dimidia parte brevior est; involucri squamae inter pilos glochidiatos tomento, licet parce, sunt adspersae, in Picr. Rhagadiolo penitus deficiente! Praeterea in planta nostra, rostrum achenii, in capitulo florente examinatum, achenii corpus fere subaequat et maturitate acheniorum majus adhuc evadere videtur. Picris haec, examini botanicorum ulteriori commendanda, longirostris potuisset vocari. E radice ⊙ caulis oritur, foliis oblongis obtusis munitus, 2 poll. altus, gracilis, ramosus.

[Schmidtiae ambiguae (= Tolpidis altissimae *Pers.*) supra in Catalogo a cl. Schultz enumeratae specimen unicum maucum in Abyssinia lectum adest, cui pappus plerumque 12-setosus. — Fresen.]

Digitized by Google

Beiträge

zur

Flora von Abyssinien.

Von

Dr. Georg Fresenius.

POLYGONEAE. LOBELIACEAE. COMPOSITAE (Cynareae et Cichoraceae).

Mit Tafel IV.

Digitized by Google

POLYGONEAE.

Polygonum *Linn.*

Polygonum macrochaeton *Fresen.* *)

P. foliis lanceolatis v. ovato-lanceolatis acuminatis cuneata basi in petiolum brevem attenuatis margine ciliatis, supra macula lata semilunari notatis, subtus glanduloso-punctatis, ochreis cylindricis hirsutiusculis truncatis longe ciliatis internodii dimidium aequantibus, floralibus infundibuliformibus ciliatis, spicis linearibus elongatis subconfertifloris, floribus heptandris di-aut trigynis, nuculis lenticularibus aut triquetris.

Beschreibung.

Stengel kahl, roth angelaufen, an den Gelenken angeschwollen, wenig ästig, nach oben in mehrere (an den vorliegenden Exemplaren bis 3) blüthentragende Aeste sich spaltend. Blätter 3½ bis gegen 4″ lang und 1″ und etwas darüber breit, lanzettlich oder ei-lanzettlich, lang zugespitzt, nach der Basis verschmälert und fast keilförmig in einen kurzen Blattstiel zulaufend, welcher gegen die Basis der Tute hervortritt; sie sind unten meist drüsig-punctirt und daselbst auf den Nerven, so wie am Rande, mit anliegenden Wimperhaaren besetzt; auf der oberen Seite gegen die Mitte hin mit einem halbmondförmigen dunkeln Fleck gezeichnet, daselbst kahl oder nur gegen den Rand hin und auf dem Mittelnerv mit zerstreuten Haaren besetzt. Tuten dünnhäutig, cylindrisch, sparsam mit Haaren bestreut, bis gegen 1″ lang, oben an der Mündung abgestutzt und daselbst mit langen Wimperhaaren besetzt, von denen die längsten 3‴ messen, etwa die Hälfte des Internodium bedeckend, die blüthenständigen gleichfalls gewimpert, trichterförmig, dunkel purpurfarbig. Aehren ziemlich gedrungen, linealisch, die ausgebildeteren gegen 2½″ lang, Blüthenstielchen drüsenlos, glatt. Perigon 5theilig, Zipfel eirund, von drei Nerven durchzogen. Staubgefässe meist 7, mit dem Perigon gleichlang. Griffel

---

*) Bot. Zeit. 1838. pag. 601.

tief 2-, auch 3spaltig. Nüsse dunkel kastanienbraun, glatt, glänzend, linsenförmig zusammengedrückt, fast kreisrund, oder 3kantig, mit stumpfen Kanten.

Diese Pflanze hat mit P. Persicaria viele Aehnlichkeit, unterscheidet sich aber durch die Blätter, welche von ihrer gegen die Mitte fallenden grössesten Breite sich auffallender nach oben zuspitzen und nach der Basis von hier aus deutlicher keilförmig verlaufen, durch grössere, länger gewimperte Ochreen, längere Aehren, etwas grössere Blüthen, längere Griffel und mehr keulenförmige, als kopfförmige Narben.

Polygonum nepalense Meisn. Monogr. gen. Polyg. Prodr. pag. 84, tab. VII. fig. 2. Von Simen, im Aug. und Sept. Die Knoten des Steugels sind, an der Basis der Tuten, mit langen Drüsenhaaren besetzt; dieselbe Bekleidung zieht sich bis zu den obersten Blättern dicht unter den Blüthenköpfchen hinauf; im Uebrigen sind die Internodien kahl, mit Ausnahme einzelner Drüsenhaare, die sich hier und da zerstreut vorfinden. Die Blätter sind nicht durchgängig kahl, sondern ausser den Drüsen auf der untern Seite öfter, sowie auch auf der oberen, mit zerstreuten Haaren bewachsen. Im Uebrigen entspricht die a. a. Orte beschriebene und abgebildete indische Pflanze ganz der unsrigen.

Polygonum aviculare Linn. Meisn. Monogr. pag. 87. Grosse ästige Exemplare mit 1½ Fuss und darüber langen Aesten.

Ausserdem findet sich in der Sammlung noch eine Species vor, in die Nähe des P. aviculare gehörig, aber, ausser Anderem, durch glatte, glänzende Früchte mit an der Basis verdickten Kanten ausgezeichnet, und dem P. herniarioides *Delil.* in dem Sieber'schen Herbarium sehr nahe stehend, von diesem jedoch durch etwas tiefer geschlitzte Ochreen abweichend. Ich besitze von diesen beiden Pflanzen nur ein einziges Exemplar, und muss es zur Zeit noch unentschieden lassen, ob beide zusammenfallen, oder ob die abyssinische einer besonderen, vielleicht neuen, Art angehört.

Rumex *Linn.*

Rumex alismaefolius *Fresen.* *)

R. foliis oblongo-lanceolatis v. lanceolatis integerrimis trinervibus apiculatis petiolatis glaucis, floribus paniculatis plerumque monoicis, laciniis perigonii fem. internis orbicularibus basi profunde cordata callo squamaeformi instructis, externis reflexis.

---

*) Bot. Zeit. 1838. pag. 602.

Beschreibung.

Halbstrauchartig. Aeste an der Basis holzig, braunröthlich, übrigens graugrün, stielrund, gestreift, Internodien ¾—1½" lang. Blätter graugrün, dick, lanzettlich und länglich-lanzettlich, die obersten und die der jungen Aeste in den Blattwinkeln zum Theil fast linealisch, stachelspitzig, ganzrandig, von 3 Nerven durchzogen, aderlos, 1½—2" lang und 4—7''' breit, auf einem 10—12''' langen Stiele und in denselben verschmälert zulaufend; in den Blattwinkeln ein Büschel kleinerer gestielter lanzettlicher Blätter. Nebenblätter dünnhäutig, bräunlich, abgestutzt. Blüthenrispe roth, im Umfang ungefähr eiförmig, Blüthenstielchen haarförmig, unterhalb der Mitte gegliedert, Blüthen monoecisch, seltner hermaphroditisch; männliche: die 3 äusseren Blättchen des Perigons grösser, eirund, breit-randhäutig, Staubgefässe 6; weibliche: die äusseren Blättchen zurückgeschlagen, die inneren herzförmig-kreisrund, ganzrandig, mit einem schönen, bis zum Rande hin stark entwickelten Adernetze und an der Basis mit einer schuppenförmigen Schwiele versehen, 2''' und etwas darüber lang und breit.

Diese auf dem Wege von Halei nach Temben gesammelte Art stimmt mit dem R. nervosus *Vahl.* (R. persicarioides *Forsk.* aus Arabien) der Beschreibung nach in den meisten Stücken überein, ist vielleicht sogar identisch damit; da ich jedoch mit den vorhandenen Beschreibungen jener älteren Art mich begnügen muss und mir keine Exemplare derselben zur unmittelbaren Vergleichung zu Gebote stehen, so habe ich zur Vermeidung möglicher Confusion der abyssinischen Pflanze einen besondern (von der Aehnlichkeit ihrer Blätter mit denen mehrerer Alisma-Arten entnommenen) Namen gegeben, wozu ich mich um so mehr berechtigt glaubte, da letztere meist zweigeschlechtig und zwar monoecisch (jene hermaphroditisch) ist, ähnlich dem R. Acetosa an der Basis der Fruchtklappen eine schuppenförmige Schwiele hat (bei R. nervosus werden die valvulae *nudae* genannt) und der Blattstiel nicht von gleicher Länge wie das Blatt (petiolus longitudine foliorum, Vahl, dagegen freilich Forskal: petiolo pollicari, lamina bipollicari), sondern etwa nur halb so lang ist.

Noch liegen Exemplare eines zur Section der Lapatha gehörigen Rumex von Simen vor, von denen die einen bloss männliche, die andern weibliche Blüthen besitzen und vermuthlich der nämlichen Art angehören. Der untere Theil der Pflanze fehlt, die oberen Stengelblätter sind kurz gestielt, länglich-lanzettlich oder

Digitized by Google

lanzettlich, am Rande klein-wellig, die blüthentragenden Aeste oben blattlos mit ziemlich dichten, entfernten Quirlen, die innern Klappen sind eiförmig-dreieckig mit pfriemlichen, an der Spitze hakenförmig gebogenen Zähnen, und alle (in nicht ganz reifem Zustande) mit einer linealischen Schwiele versehen. Wegen Unvollständigkeit der Exemplare und ungenügenden Fortschrittes der Entwickelung der Klappen muss ich es unentschieden lassen, ob der von mir nur aus der Beschreibung gekannte R. hamatus oder eine diesem vielleicht verwandte Art hier vorliegt.

LOBELIACEAE.

Aus dieser Familie liegt zwar nur eine einzige Pflanze vor, aber dieselbe zeichnet sich vor allen hierher gehörigen Gattungen so aus, dass sie als ein besonderes, neues (bereits vor mehreren Jahren in einem in der Zeitschrift Phönix 1836, S. 479, abgedruckten Vortrage des Herrn Dr. Rüppell erwähntes) Genus vorgetragen werden muss. Dem Habitus nach dürfte sie sich dem Genus Macrochilus *Presl.*, der Lobelia superba *Chamiss.* nähern, welche als „arborea, palmaeformis, trunco stricto, comam foliorum et pedunculorum extollente" beschrieben wird; aber die Corollenbildung gestattet nicht, sie als congenerisch zu betrachten. Der Gattungscharakter dürfte auf folgende Weise ausgedrückt werden.

Rhynchopetalum *Fresen.*

Genus novum. *)

Calyx tubo obconico-campanulato cum ovario connato, limbi quinquepartiti laciniis foliaceis lineari-lanceolatis subulatis. Corolla summo calycis tubo inserta, tubo superne fisso apice acuminato incurvo integro, limbo scilicet quinquefido nullo, ideoque petalum unicum canaliculatum rostriforme mentiens. Stamina 5, cum corolla inserta, filamenta inferne libera et antherae, quarum duae inferiores apice longe barbatae, in tubum liberum connatae. Pollinis granula sphaerica. Ovarium inferum,

*) Bot. Zeit. 1838. pag. 603.

biloculare, placentis dissepimento utrinque adnatis; ovula plurima .... Stylus filiformis inclusus. Stigma bilobum, pilis cinctum. Fructus ....

Planta palmaeformis, trunco stricto ultra orgyali, comam foliorum racemosque longebracteatos extollente.

Rhynchopetalum montanum *Fresen.*

Tafel IV. Blatt und ein Stück der zum Behufe des Einlegens der Länge nach gespaltenen Blüthentraube. 1 die Corolle, auseinandergebreitet, von der inneren Seite gesehen. 2 die Staubgefässe, ebenso. 3 das Pistill nach Wegnahme von 2 Kelchzipfeln, von Corolle und Staubgefässen. 4 das Ovarium auf dem Querdurchschnitt — alles in natürlicher Grösse.

Beschreibung.

Hinsichtlich des allgemeinen Habitus der Pflanze verweise ich auf die 6. Tafel von Rüppell's Reise nach Abyssinien, welche die Vegetationsverhältnisse in Simen gegen die Schneegränze hin versinnlichen soll. Der Stamm ist im Innern hohl, trägt an der Spitze einen Schopf von Blättern und misst bei der ausgewachsenen Pflanze bis zu diesem Blätterbüschel 6—7 Fuss. Die Blätter sind lanzettlich, zugespitzt, nach der Basis etwas verschmälert, von einer breiten starken Mittelrippe durchzogen, kahl, am Rande von kurzen dichten Härchen gewimpert; die grössten unter den vorliegenden sind einen Fuss lang und 2″ breit. Blüthen gestielt in langen beblätterten Trauben. Deckblätter lanzettlich, sehr lang zugespitzt, in ein kleines Stachelspitzchen ausgehend, nach oben zum Theil schwach bogig gekrümmt, bis 5″ lang. Blüthenstiele kurz-zottig, $\frac{3}{4}$ — 1″ lang. Kelch 5theilig, Röhre von verkehrt-kegelförmiger, etwas glockiger Gestalt, mit dem Ovarium verwachsen, aussen kurz zottig-filzig, 10nervig, etwa 5‴ lang und oben 5—6‴ breit, Zipfel des Saumes lineal-lanzettlich pfriemlich, zottig, mit der Staubgefässröhre fast gleichlang und etwas mehr als dreimal so lang, als die Kelchröhre. Corolle eine nach oben der ganzen Länge nach gespaltene, mit dem schnabelförmig zugespitzten Ende abwärts gebogene Röhre darstellend, welche 2$\frac{1}{4}$ bis gegen 2$\frac{1}{2}$″ lang, auf ihrer innern Seite in der Mitte filzig, aussen weichhaarig und nach der Spitze hin mit eingeschlagenen Rändern versehen ist; ein gelappter Saum fehlt, da tubus und limbus corollae in Eins verschmolzen sind. Staubgefässe 5, Träger breit, häutig, linealisch, an ihrem unteren Theile bis zur Mitte frei, unverwachsen, kahl, von hier an in eine aussen und innen etwas filzige Röhre verwachsen;

Digitized by Google

Staubbeutel verwachsen, die beiden unteren an der Spitze stark gebärtet, der oberste in ein deutliches Spitzchen ausgehend. Genitalienröhre kürzer als die Corolle. Griffel kahl, fadenförmig, innerhalb der Antherenröhre eingeschlossen. Narbe 2lappig. Ovarium 2fächerig, Placenten auf beiden Seiten der Scheidewand angewachsen.

Diese Pflanze wächst in der Provinz Simen, und zwar nur in einer Höhe von etwa 11—12000 Fuss, gegen die Schneeregion hin. Sie heisst in der Landessprache Gibarra.

COMPOSITAE.

CYNAREAE.

Echinops *Linn.*

Echinops hispidus *Fresen.*

E. caule ramoso albo-tomentoso cum nervis foliorum dense hispido, foliis pinnatipartitis supra strigoso-scabris, subtus albo-tomentosis, segmentis pinnatifidis vel a basi tantum innequaliter trifidis, laciniis lineari-lanceolatis margine revolutis in spinam longam pungentem exeuntibus, involucri partialis setis squamarum interiorum dimidiam longitudinem superantibus, squamis interioribus dorso glabris setoso-ciliatis, intimis ad medium circ. cohaerentibus.

Beschreibung.

Stengel ästig, weissfilzig, mit gedrängten, gelblich-bräunlichen, etwas aufwärts gekrümmten, bis 3‴ und darüber langen Borstenhaaren besetzt. Blätter (die unteren fehlen) fast bis zur Mittelrippe eingeschnitten, doppeltfiedertheilig oder die obersten einfach fiedertheilig mit dreispaltigen Abschnitten, deren Zipfel von sehr ungleicher Grösse, die Mittelrippe unten mit ähnlichen langen, an der Basis verdickten Borstenhaaren, wie der Stengel und die Aeste, besetzt, die schmale die Mittelrippe einfassende Blattsubstanz und die Abschnitte oben steifhaarig und schwach spinnenwebig, unten weissfilzig, Zipfel lineal-lanzettlich, lang zugespitzt, am Rande eingerollt, mit gelblich-bräunlicher stechender Spitze. Die noch nicht entfalteten Blüthenköpfe etwa $1\frac{1}{2}$″, der blühende bis 3″ im Durchmesser haltend. Die besonderen Blüthenköpfchen $1\frac{1}{4}$″ lang, von einem dichten Büschel schmutzig

Digitized by Google

weisser Borstenhaare umgeben, welche, mit der Loupe betrachtet, fein gezähnelt sind und über die Hälfte der Involucralschuppen hinausreichen. Schuppen des Involucrum auf dem Rücken kahl, nach oben stahlblau angelaufen, fein punctirt und in eine derbe stechende meist wachsgelbe Spitze endigend, am Rande borstenhaarig gewimpert, die Wimperhaare, unter der Vergrösserung gesehen, wieder fein borstig-gezähnelt; die innersten das Ovarium umschliessenden Schuppen etwa bis zu ihrer Mitte zusammenhängend. Corollenröhre mit kurzen Drüsenhärchen besetzt. Antheren an der Basis gebärtet. Pappus aus längeren und kürzeren unten verbundenen gewimperten Borsten bestehend.

Ist besonders ausgezeichnet durch die grossen Blüthenköpfe und die langborstenhaarigen Stengel und Blattrippen.

Echinops macrochaetus *Fresen.*

E. caule ramoso glanduloso- et arachnoideo-piloso, foliis pinnatifidis supra glanduloso-hirtellis, subtus cano-tomentosis, segmentis ovato-lanceolatis sinuatis longe-spinosis, involucri partialis setis squamas intimas subsuperantibus, squamis dorso glabris setoso-ciliatis, intimis ad medium circ. cohaerentibus apice ciliatis, pappi setis ciliolatis basi connatis.

Beschreibung.

Stengel ästig, drüsenhaarig; Blätter fiederspaltig, oben mit Drüsenhärchen besetzt, unten graufilzig, Abschnitte dornig-gezähnt, ihre Hauptnerven in lange gelbliche Dornen ausgehend. Die besonderen Blüthenköpfchen bis 1″ lang, von einem Büschel glänzend weisser, unter der Loupe fein-gezähnelter Haare umgeben, welche fast länger sind als die innersten dornlosen Schuppen, und bis zum oberen Viertel der längsten bedornten Schuppen reichen. Involucralschuppen auf dem Rücken kahl, am Rande borstig-gewimpert, die innersten bis zu ihrer Mitte zusammenhängend, an ihrer Spitze in keinen Dorn, wie die ihnen nach aussen zunächst liegenden, übergehend, aber daselbst gewimpert. Antheren an der Basis zweispitzig. Borsten des Pappus gewimpert, an der Basis verbunden.

Ausser diesen beiden in Abyssinien gesammelten, wie ich glaube, neuen Echinops-Arten besitzen wir von Rüppell's letzter Reise noch zwei bereits früher (im Mus.

Digitized by Google

Senckenb. I. pag. 84 und in Annal. des scienc. nat. 1835, Bot. pag. 289) erwähnte Arten, die mir ebenfalls neu zu seyn schienen, aber wegen zu wenig vorgeschrittener Entwickelung der Blüthenköpfe nicht genügend beschrieben und charakterisirt werden konnten. Die am zuletzt citirten Ort erwähnte, von Rüppell im petraischen Arabien (Thal Arbain, Mai 1831) entdeckte, auch in der Sammlung des Herrn Bové befindliche Pflanze hat Decandolle E. glaberrimus genannt und unter diesem Namen später auch im Prodromus aufgeführt; sie ist allerdings, abgesehen von zerstreuten Drüsen am Stengel und solchen besonders auf der unteren Blattseite, ferner von einem stellenweise auf der obern Blattfläche vorkommenden, später vielleicht verschwindenden Filze, ganz kahl und zeichnet sich besonders durch die strohgelben langdornigen inneren Schuppen des Involucrum aus; das Längenverhältniss der Borsten des Involucrum jedoch und die übrigen Blüthentheile sind bis jetzt noch nicht hinreichend ermittelt, da sämmtliche bekannte Exemplare dieser Art zu frühzeitig gesammelt sind, die relative Länge der äusseren haarförmigen Hüllenschuppen aber zu den inneren, erst bei den in Blüthe befindlichen Köpfen bestimmt werden kann.

Carthamus *Tourn.*

Carthamus tinctorius Linn. Decand. Prodrom. VI. pag. 612.

Kentrophyllum *Neck.*

Kentrophyllum lanatum Decand. Prodrom. VI. pag. 610.

Carduus *Linn.*

Carduus leptacanthus *Fresen.*

C. caule ad apicem usque alato-spinoso, foliis lanceolatis pinnatifidis dentato-spinosis subglabris in laciniam terminalem aequilatam dentato-spinosam abeuntibus, capitulis numerosis ad apicem caulis congestis, squamis involucri flores subaequantibus lineari-lanceolatis v. subulatis in spinam longam tenuem patulam desinentibus, interioribus latioribus margine membranaceo ciliatis spinoso-acuminatis ceteras subaequantibus.

Digitized by Google

Beschreibung.

Stengel bis zur Spitze mit dornigen Flügeln eingefasst, vielköpfig; Blätter lanzettlich, fiederspaltig, oberhalb der Mitte in einen gleichbreiten dornig-gezähnten und zugespitzten Zipfel ausgehend, fast kahl, unten etwas spinnewebig behaart; Abschnitte eiförmig, dornig-gezähnt, in einen gelblichen, 2—3''' langen Dorn ausgehend. Blüthenköpfe etwa von der Grösse derer des Cirsium palustre, 8''' lang, an der Spitze des Stengels zahlreich geknäuelt, circa 30blüthig und darüber; Schuppen der Hülle: die äusseren und mittleren lineal-pfriemlich, in einen langen blassgelblichen Dorn zugespitzt, der bei den Schuppen der mittleren Reihen über die halbe Länge der ganzen Schuppe beträgt, und sich nach aussen zurückbiegt, mit den Blüthen fast gleichlang, sehr kurz steifhaarig, die inneren breiter werdend, lineal-lanzettlich, nach oben purpurröthlich gefärbt, gleichfalls dornig-zugespitzt, am Rande gewimpert, mit den übrigen fast gleichlang. Rhachis mit Borstenhaaren besetzt. Blüthen hermaphroditisch, Corollen röhrig, Saum fünfspaltig, Zipfel desselben an der Spitze warzig-drüsig. Staubfäden behaart; Antheren an der Basis mit geschlitzten Zipfeln. Achänium länglich, etwas zusammengedrückt, glatt, glänzend braun, Pappus haarig, Haare unter der Lupe fein gezähnelt, an der Basis in einen von der Frucht sich lösenden Ring vereinigt; die längeren Haare des Pappus mit der Corolle gleichlang.

Gesammelt auf dem Wege von Halei nach Temben.

CICHORACEAE.

Schmidtia *Moench.*

Schmidtia ambigua Cass. Vergl. Mus. Senckenb. III. pag. 60.

Picris *Linn.*

Picris abyssinica C. H. Schultz. Mus. Senckenb. III. pag. 58.

Digitized by Google

Crepis *L.*

Crepis carbonaria C. H. Schultz. Mus. Senckenb. III. pag. 54.
Crepis abyssinica C. H. Schultz. Mus. Senckenb. III. pag. 56.
Crepis Rüppellii C. H. Schultz. Mus. Senckenb. III. pag. 57.

Lactuca *Tourn.*

Lactuca abyssinica *Fresen.*

L. caule erecto ramoso, foliis semiamplexicaulibus sinuato-dentatis subtus glaucis in nervis venisque sparsim pilosis, dentibus rigidule mucronatis, inferioribus obovatis v. oblongo-lanceolatis basin versus sensim attenuatis, superioribus lineari-oblongis v. linearibus, capitulis corymboso-paniculatis, pedunculis bracteolatis, achaeniis oblongis utrinque 1-striatis, rostro achaenio dimidio breviore, pappo flavescente apice albo.

Beschreibung.

Stengel ästig, kahl. Blätter unten graugrün, auf den Nerven und Adern mit zerstreuten Haaren besetzt, ungetheilt, am Rande stachelspitzig-gezähnt, mit kleineren Zähnchen in den Buchten zwischen den grösseren, an der Basis halbumfassend, mit lanzettlichen zugespitzten Oehrchen; die unteren Blätter am Stengel verkehrt-eiförmig- oder länglich-lanzettlich, nach der Basis allmählich schmäler zulaufend, 1¾—2½″ lang, an dem breitesten Theile 7—10‴ messend, die oberen lineal-länglich oder linealisch, die obersten linealisch, lang zugespitzt, ganzrandig. Blüthenköpfe doldentraubig-rispig, cylindrisch, bis 5‴ lang, 10- bis 11blüthig. Schuppen des Involucrum graugrün, an der Spitze dunkel purpurroth, die äusseren kürzer, ei-lanzettlich oder lanzettlich, immer kleiner werdend sich noch am Blüthenstiele hinabziehend, die inneren zu 8, linealisch, mit weisslichem durchscheinendem Rand, fast zweimal so lang als die äusseren. Rhachis ohne Spreublättchen. Corollen gelb. Achänen vor der Reife rothbraun, später schwarz, beinahe 2‴ lang, flach zusammengedrückt, länglich, denen der L. perennis *) ähnlich, unter der Vergrös-

---

*) Bei welcher Species aber, um diess hier beiläufig zu bemerken, der Schnabel oft mindestens anderthalbmal die Länge der Achäne hat, während in den neuesten Schriften vom achaenio rostro paulo breviore (Decand. Prodr.) oder vom rostro achaenium subaequante (Koch Synops.) gesprochen wird; richtiger dürfte, trotz der etwas variirenden Länge des

Digitized by Google

serung fein gekörnelt, auf beiden Seiten in der Mitte von einem vorspringenden Streifen durchzogen, in einen fadenförmigen weisslich-grünlichen Schnabel sich verlängernd, welcher die halbe Länge der Achäne beträgt. Pappus haarförmig, etwas über 2‴ lang, Haare desselben unter der Vergrösserung fein gezähnelt, gelblich, an der Spitze weiss.

Gesammelt im Mai auf dem Wege von Gondar nach Adowa.

Lactuca rariflora *Fresen.*

L. caule glabro dichotome ramoso, foliis runcinatis denticulatis indivisisque linearibus, parte terminali elongata lineari acuminata, subtus in nervo pilosis, superioribus lanceolato-linearibus sagittato-amplexicaulibus, auriculis elongatis lanceolato-linearibus acuminatis, capitulis pedunculatis remotis in panicula dichotoma cymaeformi, pedunculis bracteolatis, achaeniis oblongis utrinque striatis, rostro tertiam v. quartam partem achaenii aequante, pappo flavescente apice albo.

Beschreibung.

Stengel kahl, gabelförmig-ästig; Blätter schrotsägeförmig oder ungetheilt, lang-linealisch auslaufend, zugespitzt, unten auf der Mittelrippe, so wie auch hier und da auf den Flächen nach dem Rande hin sparsam behaart, gezähnelt, die unter den Gabeltheilungen des Stengels befindlichen lanzett-linealisch, ganzrandig, zugespitzt, mit lang vorgestreckten lanzett-linealischen zugespitzten Oehrchen. Blüthenköpfe 5—6‴ lang, circa 8blüthig, gestielt auf den gabelförmig getheilten Aesten eine weite, trugdoldenförmige Infloresceuz bildend; innere Schuppen der Blüthenhülle linealisch, mit häutigem Rand, noch einmal so lang als die äusseren, welche lanzettlich und ei-lanzettlich, nach unten an Grösse abnehmen und sich am Blüthenstiel hinabziehen. Rhachis ohne Spreublättchen. Achänen flach zusammengedrückt, länglich, 2‴ lang, auf beiden Seiten gestreift, mit einem kurzen blassgrünlichen Schnabel, welcher etwa nur den dritten oder vierten Theil der Länge der Achäne

---

Schnabels bei den verschiedenen Früchten, doch wohl: rostro achaenio longiori gesetzt werden. Nicht weniger ungenau ist die Angabe der Länge des Fruchtschnabels von L. virosa in den neueren Schriften; entweder heisst es von demselben: rostro achaenium aequante, oder selbst (Dec. Prodr.) achaeniis rostro fere brevioribus, während ich denselben immer deutlich kürzer als die Achäne finde.

beträgt. Pappus haarförmig, etwas über 3''' lang, Haare desselben unter der Vergrösserung fein gezähnelt, unten gelb, an der Spitze weiss.

Im August und September in Simen beobachtet.

Heterachaena *Fresen.*

Genus novum.

Capitulum 9—10-florum. Involucrum cylindraceum 5-phyllum, squamis brevioribus margine scariosis calyculato-imbricatum. Rhachis ebracteolata. Achaenia in eodem capitulo heteromorpha (et heterochroa), 7—8 peripherica compressa, oblonga utrinque attenuata, apice sensim fere in rostrum angustata, longitudinaliter striata, brevissime in striis aculeolata, 1—2 centralia subtetragona apice attenuata laevia. Pappus pilosus pluriserialis vix denticulatus mollis albus.

Herba ramosa pedalis, foliis caulinis amplexicaulibus, pedunculis filiformibus.

Heterachaena massauensis *Fresen.*

Beschreibung.

Wurzel walzig, 1''' dick, nach unten verschmälert, etwas gebogen, in einige dickere und mehrere haarförmige Fasern sich theilend, etwas schief hinabsteigend. Stengel kahl, ästig. Die untersten Blätter rundlich-verkehrt-eiförmig, in einen häutigen Blattstiel verschmälert, buchtig-gezähnt, fast leierförmig, 2—2½'' lang, oben am breitesten Theil bis 1'' breit, die oberen und obersten an der Basis umfassend, am Rande gewimpert, fiederspaltig, Abschnitte von kurz-lanzettlicher oder triangulärer Form, horizontal gerichtet, gezähnt, Zähne in weisse steifliche Spitzchen ausgehend, Oehrchen rundlich, buchtig-gezähnt, die oberen Blätter an dieser Stelle am breitesten. Blüthenstiele dünn, fadenförmig, kahl; Blüthenköpfchen cylindrisch, 3½—4''' lang, 9—10blüthig, in Rispen gestellt, kleine randhäutige Schuppen an dem Abgangspunct der Blüthenstiele. Involucrum kahl, äussere kürzere Schuppen desselben rundlich-eiförmig und eiförmig, spitz, mit grünem Mittelstreifen und eben so breitem weissem Hautrand, die mittleren lineal-lanzettlich, gleichfalls mit einem weissen Rande versehen, etwa halb so lang als die innersten, diese zu 5, linea-

Digitized by Google

lisch, hautrandig, mit an der Basis verdicktem Mittelnerven. Rhachis ohne Spreublättchen. Achänen $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$''' lang, zusammengedrückt, nach aussen schwach gekrümmt und convex, innen mehr flach, länglich, nach beiden Enden verschmälert, besonders nach oben, und daselbst fast in einen kurzen Schnabel verdünnt, auf beiden Seiten der Länge nach vielstreifig, Streifen von kurzen Stachelchen schärflich. Diess ist die Form der meisten Früchte des Blüthenköpfchens, welche eine schwarzbraune Farbe haben; es finden sich aber ausser diesen im Mittelpunct noch ein oder zwei Achänen, welche undeutlich-, etwas comprimirt-vierkantig, von der Basis aus betrachtet jedoch deutlich vierkantig sind, eine blassgelbliche Farbe und kaum deutliche Körnchen auf den Streifen haben. Pappus schneeweiss, weich, mit den innern Involucralschuppen gleichlang, Haare desselben biegsam, mehrreihig, bei ziemlich starker Vergrösserung nur schwach gezähnelt.

Herr Dr. Rüppell sammelte diese Pflanze im März 1832 am Ufer bei Massaua. Sie kommt in der Form der peripherischen Achänen der Gattung Lactuca nahe, nur fehlt denselben der distinct abgesetzte Schnabel; in der Form der in demselben Köpfchen vorkommenden vierkantigen Achänen schliesst sie sich dem Genus Microrhynchus, insbesondre dem von mir verglichenen Micr. nudicaulis an, dessen Früchte aber stumpfer sind und sich nicht, wie bei unsrer Pflanze, zuspitzen. Das Genus Youngia des Cassini scheint nahe, vielleicht am nächsten zu stehen, *) selbst Y. Thunbergiana mag, nach der Abbildung in Houttuyn Pflanzensyst. IX. t. 66, fig. 3, zu schliessen, mit Ausnahme der bei unsrer Heterachaena vorhandenen umfassenden Blattbasis, der unsrigen ganz ähnliche Blätter haben; aber der Pappus ist bei in Rede stehender Gattung mehrreihig und die mittleren heteromorphen Achänen haben keine dreikantige, wie bei Youngia, sondern auf dem Querdurchschnitt eine comprimirt-vierkantige Form.

Sonchus *Linn.*

Sonchus oleraceus Linn. Von Simen. Die vorliegenden Exemplare gehören zur var. β. triangularis Wallr. Der Stengel ist oben, so wie auch das Involucrum an seiner Basis, mit drüsentragenden Haaren besetzt.

*) Zur unmittelbaren Vergleichung dieser Gattung mit der unsrigen steht mir jedoch gegenwärtig keine einzige Species der ersteren zu Gebot.

Digitized by Google

Eine zweite, vermuthlich neue Art, die auf dem Wege von Halei nach Temben gesammelt wurde, steht dem S. fallax *Wallr.* sehr nahe und scheint, falls diese Species nicht auch in Abyssinien vorkommt, daselbst die Stelle derselben zu vertreten. Sie unterscheidet sich von ihr, was die Achänien betrifft, durch den auf beiden Seiten stärker, fast flügelförmig hervortretenden Mittelnerven, während bei S. fallax die drei Nerven gleich stark sind, sodann durch die im Umfang fast elliptischen Früchte, welche sich bei S. fallax nach der Basis deutlicher zuspitzen. Die Blätter sind schrotsägeförmig-fiederspaltig und gehen in einen langen linealischen zugespitzten Endzipfel aus; die Abschnitte sind ungleich stachelspitzig-gezähnt.

Sonchus melanolepis *Fresen.*

S. caule ramoso basi lignoso, foliis runcinatis subtus glaucescentibus basin versus attenuatis ibique auriculato-amplexicaulibus, lobis oblongis parce et inaequaliter dentatis, capitulis cylindraceis in apice ramorum subfiliformium geminis ternisve breviter pedunculatis, folio anguste lineari subintegro basi late auriculato suffultis, involucris nigricantibus basi pedunculisque tomentosis carina squamarum nigro-setosis, achaeniis compressis striatis, striis transverse rugulosis.

Beschreibung.

Stengel ästig, an der Basis holzig, am vorliegenden Exemplar gegen 8″ lang. Blätter bis auf die obersten unter den Blüthenköpfen befindlichen schrotsägeförmig-fiederspaltig, $1\frac{1}{2}$—2″ lang, 4—5‴ breit, unten graugrün, nach der Basis wegen der an Grösse abnehmenden Lappen stielförmig verschmälert und daselbst umfassend, Abschnitte länglich-lanzettlich, nach der Basis des Blattes gekrümmt, ungleich-gezähnt, Endlappen dreieckig, ungleich-gezähnt, die obersten Blätter in einen langen linealischen, sparsam gezähnten oder ganzrandigen Zipfel auslaufend. Die jungen Blätter der axillären Triebe sind mit einem blassröthlichen Filze überzogen; die älteren Blätter sind auf beiden Seiten kahl oder unten mit zerstreuten Härchen besetzt. Blüthenköpfe cylindrisch, vielblüthig (in dem einen untersuchten Capitulum zählte ich 25 Blüthen), in der Blüthe etwa 5—6‴ lang und am Involucrum $1\frac{1}{4}$‴ breit, an der Spitze der fadenförmigen Aeste auf kurzen blassröthlich-filzigen Stielen zu 2—3 beisammenstehend und von dem obersten Blatte gestützt, welches aus einem lang-linealischen ganzrandigen oder sparsam gezähnten Endzipfel und einer sehr erweiterten umfassenden Basis besteht. Involucrum dachziegelig, Schup-

Digitized by Google

pen länglich-lanzettlich und linealisch, stumpf, an der Spitze filzig gerandet, die äusseren auch an der Basis und die inneren bis zur Mitte des Rückens filzig, auf dem Mittelnerven mit langen schwarzen drüsentragenden Borsten besetzt, aussen schwärzlich, die inneren mit einem weisslichen Hautrand. Corollen gelb, obere Hälfte des röhrigen Theiles derselben behaart. Achänen comprimirt, auf beiden Seiten mit Längsstreifen versehen, welche schwach in die Quere gerunzelt sind, unter der Vergrösserung betrachtet mit äusserst kurzen Härchen besetzt, schnabellos, $1\frac{1}{4}'''$ lang. Pappus weiss, Haare desselben fein gezähnelt.

Von Simen, im August oder September gesammelt.

Picridium *Desf.*

Es liegt nur ein einziges, in Simen gesammeltes Exemplar vor, welches einen krautartigen, etwa 14 Zoll langen, einfachen, mit einem blühenden Köpfchen versehenen Stengel hat, unterhalb welches aus der Achsel des obersten Stengelblattes ein zweiter Blüthenstiel mit unentfaltetem Capitulum hervortritt; die Blätter sind sämmtlich ungetheilt und am Rande wimperig-gezähnt, mit grösseren und kleineren dornigen Zähnchen; die unteren Blätter länglich-verkehrt-eiförmig nach der Basis verschmälert, die oberen herzförmig-länglich und eiförmig; die Blüthenstiele nach oben verdickt, die äusseren Schuppen des Involucrum eiförmig, stachelspitzig, breit-hautrandig, an der Basis tief-herzförmig. Von P. tingitanum unterscheidet sich diese Pflanze, die wahrscheinlich zu P. arabicum (Decand. Prodr. VII. pag. 182) gehört, durch ungetheilte Blätter, kleinere Blüthenköpfe und Corollen, und etwas längere Stachelspitzchen der äusseren Involucralschuppen, in welcher letzteren Hinsicht sie mehr mit P. hispanicum übereinkommt.

Es erübrigt nun, einer kleinen Pflanze Erwähnung zu thun, welche sich im Rüppell'schen Herbarium noch aus der Tribus der Cichoraceae vorfindet. Da an jedem der beiden vorhandenen Exemplare nur 1 im Blühen befindliches, aber noch nicht weit vorgeschrittenes Köpfchen neben einigen noch geschlossenen sich findet, also einigermassen entwickelte Achänien noch fehlen, so dürfte nur etwas voreilig und unsicher jetzt schon die Gattung bestimmt werden. Ich gebe daher hier nur eine bis auf die zur Zeit unbekannten Früchte möglichst genaue Beschreibung, und

überlasse demjenigen, welchem die ersten in Frucht stehenden Exemplare künftig zu Handen kommen, die Nomenclatur nachzutragen.

Das Pflänzchen misst vom Boden bis zur Spitze des Blüthenköpfchens nur 16‴. Die Wurzel ist einfach, mit einer braunen runzlichen Rinde versehen, beträgt im Durchmesser etwa 1‴, und ist an den vorliegenden Exemplaren in der Länge von einem Zoll (allwo sie abgebrochen ist) gleich dick. Blätter zahlreich am Boden in einer Rosette gestellt, graugrün, lanzettlich und lanzett-linealisch, in eine callöse Spitze ausgehend, am Rande mit spitzen weisslichen callösen Zähnchen, beiderseits kahl, an dem grösseren Exemplar bis etwas über 1″ lang und 1½‴ breit. Schafte bis zum Involucrum gemessen etwa 5‴ lang, zu 2—4 aus einer Wurzel, mit lanzettlichen und eiförmigen zugespitzten weissrandigen, mit der Spitze abstehenden Schuppen besetzt, welche gegen das Involucrum hin zahlreicher werden und in die Schuppen des letzteren übergehen. Blüthenköpfe mehrblüthig, circa 9—10-blüthig, 8—11‴ lang, am Involucrum fast 2‴ breit. Involucrum cylindrisch, dachziegelig, Schuppen kahl, an der Spitze etwas filzig, stumpf, die äusseren viel kürzer als die inneren, bis zum unteren Drittheil derselben, ein paar folgende bis zur Hälfte derselben reichend, eiförmig und länglich-lanzettlich, mit breitem weissem häutigen Rande und grüner krautiger Mitte, aus deren unterer Hälfte der Mittelnerv stark kielig verdickt hervortritt; die inneren längeren Schuppen zu 5—8, gleichlang, lanzett-linealisch, mit weissem Hautrand. Rhachis ohne Spreublättchen. Ovarien länglich, comprimirt, schnabellos, kahl, ½‴ lang; Pappus vielreihig, 4‴ lang, weiss, an der Basis schmutzig gelblich, Haare desselben unten nicht erweitert, nur unter stärkerer Vergrösserung deutlich, und zwar besonders nach oben, gezähnelt. Corollen kahl, im trocknen Zustande gelb, unten röthlich, Nerven und die 5 Zähnchen am Ende der Ligula purpurroth.

In der Form des Involucrum und der Schuppen desselben zeigt die so eben beschriebene Pflanze viele Uebereinstimmung mit Microrhynchus, insbesondere mit dem mir vorliegenden M. nudicaulis; indess lässt sich, wie gesagt, wegen zu wenig entwickelter Achänen nicht mit Bestimmtheit die Gattung angeben.

Digitized by Google

Ueber

den Bau und das Leben

der

grünen Oscillatorie

(Lysogonium taeniodes).

Von

Dr. Stiebel.

Mit Tafel V.

Digitized by Google

Digitized by Google

Als ich mich im Sommer 1838 mit Prüfung der Heilquellen von Soden beschäftigte, schien es mir nach dem jetzigen Standpuncte der Wissenschaft unerlässlich, die niedergeschlagenen Substanzen, den sogenannten Ocker, mikroskopisch zu untersuchen. Dass sich in demselben Infusorien finden würden, vermuthete ich, war aber nicht wenig erstaunt, als ich fand, dass die ganze gelbe Masse, die sich so schnell erzeugt, dass man Körbe voll jeden Tag aus den Thermen füllen kann, nichts anderes enthielt, als mikroskopische Thiere, meist Gallionella, oder vielmehr Monas Gallionella; denn sie ist eine Monade, die sich aneinander reiht, Zellen und Röhren bildet. Ich werde von ihrem Leben und Treiben ein andermal reden.

Aber mehr noch, als sie, fesselte meine Aufmerksamkeit ein ebenfalls in jenem warmen Salzwasser vorkommendes, aus feinen grünen Fäden bestehendes Wesen, welches bis jetzt überall zu den Pflanzen oder Oscillatorien gerechnet wurde, von dessen vollkommen thierischer Natur ich bald mich und Alle, welchen ich Gelegenheit hatte, meine Beobachtungen vorzulegen, überzeugte, und bei welchem ich Gelegenheit hatte, Organe zu entdecken, von deren Daseyn die bisherigen Beobachter, wenn auch eine Ahnung, doch keinen deutlichen Begriff hatten.

Man sieht diese Oscillatorie in Ehrenberg's Tafeln öfters abgebildet, aber nur als eine von Infusorien gefressene Conferve. In seinem Systeme würde sie, wenn ihm der Bau näher bekannt gewesen wäre, unter der Familie der Baccillarien, Abtheilung Gallionella, stehen. Allein so verdienstlich das Werk Ehrenberg's ist, so sehr es dazu beigetragen, diesen Theil der Naturkunde einer grösseren Aufklärung vorzubereiten, so überzeugt man sich doch bald, dass wir noch weit entfernt sind, ein natürliches System dieser Geschöpfe zu besitzen, und dass es noch anhaltender Beobachtung ihrer Formen und Entwickelungen bedarf, um die verwandten zu nähern und ungleichartige zu trennen.

Bei der grossen Thätigkeit, welche gegenwärtig in diesem Zweige der Naturkunde waltet, dürfen wir auch bald noch grössere Aufklärung erwarten, besonders wenn verschiedene Forscher sich einzelne Arten zur Aufgabe nehmen, und ohne sich durch das Schöne und Mannichfaltige, was in dem lebenreichen Tropfen das

Auge fesseln will, zerstreuen und abziehen zu lassen, nur das verfolgen, was sie einmal zur Klarheit bringen wollen. Von diesem Grundsatze ausgehend, habe ich mich fünfzehn Monate lang bloss mit jener grünen Oscillatorie beschäftigt, welche ich nach Link Lysogonium, und ihrer langen gegliederten Form wegen taeniodes nennen will.

Zwei Gegenstände waren es aber besonders, gegen deren anziehende Gewalt ich mich wehren musste, und die ich anführe, um Physiologen, welche mehr Musse und Talent als ich besitzen, anzuregen, sie zum Objecte einer tieferen Forschung zu machen, weil beide für die organische Bildungsgeschichte von grosser Wichtigkeit sind.

Das eine nämlich sind die einfachen Bewegungsgesetze und die mit ihnen zusammenhängenden Bildungen. Wenn schon die in meiner Dissertation zuerst beschriebene Rotation des Schnecken-Embryo viel Gelegenheit zum Nachdenken gab, so sprechen die einfachen lebendigen Mechanismen der Infusorien das Combinationsvermögen noch viel mehr an. Man sieht da nach bestimmten Regeln und zu nachweislichen Zwecken Pendelschwingen, Oscillation, Axenbewegung, Rotation, Spiralbewegung, und selbst nach allen Richtungen frei laufende, drehen, indem sie den Ort verändern, gleichsam eine Schraube in die Flüssigkeit.

Ein anderes ist das Häufen, Zusammenketten einzelner Monaden, die bald selbstständig frei sind, bald gemeinschaftlich ein Thier bilden. So sind manche Spirellen, einige Arten von Gonium, Gallionella, nur verbundene Monaden, die sich entweder mit einem glasähnlichen Halo umgeben, oder Röhren und Zellen formiren, um dann beständig in ihnen zu bleiben, oder sie wieder zu verlassen und zu schwärmen.

Dass ähnliche Gesetze in den zusammengesetzten Organismen stattfinden, und namentlich sich bei den letzten Metamorphosen des Stoffwechsels wiederholen, ist mehr als wahrscheinlich, und die Gefässbildung aus den Blutkügelchen findet, wie ebenfalls schon in meiner Inaugural-Dissertation angedeutet ist, wohl auf eine ähnliche Weise statt, wie die Röhrenbildung bei Monas Gallionella. —

Die Beobachtung des Lysogonium und der mit ihm verwandten Conferven und Oscillatorien erfordert eine beharrliche Geduld. Besonders sind helle Morgenstunden dazu geeignet, weil sie dann am lebhaftesten sind und Nahrung suchen, während sie an trüben Tagen mehr still liegen, wie vegetirende Pflanzen. Da man die Entwickelungen oft Stunden lang an demselben Thiere abwarten muss, um

Digitized by Google

nicht durch Schlüsse, welche man aus blosser Combination gezogen, in Irrthum zu verfallen, geschieht es nicht selten, dass, wenn man so recht auf dem Wege ist, die Sache zu erkennen, ein unruhiger Infusionsnachbar das Object in die weite Welt des Tropfens hineindrängt, oder der kleine See verdunstet, oder ein mikroskopischer Riese frisst die Entdeckung weg. — Aber ein glücklicher Moment lohnt auch für alle diese vergeblichen Mühen.

Um sich von der Richtigkeit der Beobachtung zu überzeugen, muss man Licht und Vergrösserung wechseln, manchmal die Lampe zu Hülfe nehmen. Mikroskope, welche weniger als 400mal im Durchmesser verstärken, lassen wenig sehen, weil jedes Glied den 360sten Theil einer Linie gross ist, und manches ist nur bei 720mal. Vergrösserung recht sichtbar, man darf dann das Object nicht bedecken. Ich habe mit einem guten Mikroskope von Plössel beobachtet.

Wenn man die grüne, wie zarter Schimmel aussehende Materie ruhig in einem Glase mit dem Wasser, aus welchem man sie holte, hinstellt, dann beziehen sich die Wände, besonders wo sie dem Lichte zugekehrt sind, mit grünen, bald hellen, bald dunkleren Fäden, welche zum Theil wie grüne Haarlocken aussehen (Fig. 1). Viele hängen im Wasser herein, andere kreuzen sich, und schon mit einer einfachen Lupe sieht man kleinere frei herumschwimmen. — Hat man nur ein kleines Klümpchen in ein solches Glas gethan, so ist unter günstigen Umständen in 24 Stunden Alles grün bezogen; denn die scheinbaren Pflanzen kriechen aus dem Convolut heraus, setzen sich an und vermehren sich ungemein rasch.

Unter dem Mikroskop erscheint das Lysogonium als ein sehr langes gegliedertes Geschöpf (Fig. 2, 3), welches von einer Schleim- oder Glashaut umhüllt ist (Fig. 2, b) und dessen einzelne Glieder durch ein an beiden Seiten laufendes grades Band oder Muskel vereinigt sind (Fig. 2, c). Liegt das Thier auf der Seite, dann sieht man das Band mitten über demselben herlaufen (Fig. 3, c). Jedes Glied ist aber wieder durch ein Quercanälchen getheilt (Fig. 2, d; 3, d), welches innerhalb der Schleimhaut an dem langen Streifen mit einem kleinen Löchelchen (e) sich öffnet.

Diese so gegliederten Thiere liegen in Bündeln neben einander, meist gerade, manche gekrümmt, gewunden. Sie hängen sich mit einem klebrichten Schleim aneinander, so dass, wenn man ein Stück herausnimmt, es wie ein grüner Lappen aussieht. Ihre Enden sind oval zugerundet, und beständig sieht man einzelne aus der

Masse gerade hervorschiessen, oder sich oscillirend vorwärts bewegen, woher sie den Namen Oscillatorien haben.

Das vordere ovale Ende unterscheidet sich von den übrigen Gliedern nicht allein dadurch, dass es anders gebaut ist, es enthält auch weniger Körnchen und zeigt sich bei anhaltender Beobachtung als ein vollkommen formirter Kopf. Meist erscheint dieses Kopfglied gerade, und man sieht, wenn die Thiere auf dem Bauche schwimmen, nichts Besonderes, als dass es sich rechts und links krümmt, biegt. Liegt aber das Thier auf der Seite, dann ist nicht selten ein schwarzer Einschnitt bemerklich (Fig. 3, f), die Mundöffnung. Noch besser sieht man diese, wenn sie sich erweitert, besonders wenn das Lysogonium auf dem Rücken liegt, wo sie dann öfters eine dreieckige Form annimmt (Fig. 2, f). Aus dieser Mundöffnung tritt dann ein Rüssel, welchen ich beschreiben will, nachdem ich von einigen anderen Organen gesprochen, welche wir zuerst kennen lernen.

Um den Bau und die thierischen Lebensäusserungen des Lysogonium genau zu beobachten, sind mehr die kleinern Thiere geeignet, als die grösseren. Denn obgleich manche wohl Hunderte von Gliedern besitzen, so sieht man doch auch eingliederige, zweigliederige, längere und kürzere herumwandern. Diese schwimmen bald langsam, bald rasch, drehen sich, stellen sich in die Höhe, und zeigen hierbei nicht allein Willkühr und thierisches Leben, sondern entfalten bestimmte Organe.

Zuerst sieht man gewöhnlich an einer Seite ein dreieckiges feines Blättchen (Fig. 7, g) herauskommen, welches wir Tentakel oder Fühler nennen wollen; bald erscheint dieses auch auf der anderen (Fig. 6.), und dann sieht man sie manchmal eine scheerenförmige rudernde Bewegung nach der Richtung machen, wohin das Thier strebt. Zuweilen arbeitet bloss eins, und ich habe bei solchen, welche vor- und rückwärts schwimmen, zwei hinten und zwei vorn gesehen, die abwechselnd thätig waren, je nach der Richtung, welche das Thier nahm (Fig. 6, h). Doch sieht man diese Bewegungen auch, wenn keine Tentakeln vorgestreckt sind. Wenn sich diese Tentakeln weiter entwickeln, bemerkt man, dass es nicht einfache Dreiecke sind, sondern dass sie aus einem hinteren und vorderen Blatt bestehen; man sieht sie dann wie ein spitzes doppeltes Dreieck ohrförmig (Fig. 6, i). Noch weiter entfaltet, schiebt sich die innere Linie, welche die beiden Tentakeln vereinigt, vor, und das Ganze bietet nun den Anblick einer Röhre mit dreieckiger Mündung (Fig. 11, g). Aber nicht diese Form allein können diese Tentakeln annehmen, sondern noch viele andere, deren Zeichnung die Figuren zu sehr ver-

Digitized by Google

mehren würde; so erscheinen sie gekrümmt (Fig. 6, i), spitz, sehr lang, und nehmen alle diese Formen zu bestimmten Zwecken an, besonders aber zur Unterstützung des Rüssels.

In dem Tentakel ist manchmal ein feiner schwarzer Strich, ein Nerv zu sehen. Ich weiss nicht, ob diese Tentakeln für sich bestehen oder eine Fortsetzung der allgemeinen Schleimhaut sind; doch glaube ich, das Erstere desswegen auch hier annehmen zu müssen, weil bei anderen Arten die Fühler an den Seiten als selbstständige, sich sehr lang dehnende Fäden herauskommen und, wie Polypenarme, zum Fangen der Nahrung dienen.

Der Rüssel (Fig. 5, 8, 9, 10, 15, 16) kommt aus der oben beschriebenen Mundöffnung, bald gerade, bald herunterhängend, ohne von den Tentakeln unterstützt zu seyn (Fig. 9, k). Man sieht ihn dann oft sehr rasch im Wasser sich hin und her bewegen, so dass ein Wirbel entsteht. Manchmal ist er dünn und spitz (Fig. 5, 9), manchmal vorn sehr weit (Fig. 12, 15), kurz und lang; er besitzt Muskeln, welche von den Seitenbändern kommen (Fig. 15).

Sehr oft bemerkt man in dem mit dem Kopfende zusammenhängenden Gliede, wenn es nicht sehr mit Körnchen und Bläschen gefüllt ist, eine Erweiterung dieses Rüssels, eine Art Magen (Fig. 9, l), welcher vorn auf beiden Seiten einen schwarzen Haken hat. Ob diess Kauwerkzeuge sind, will ich dahin gestellt seyn lassen, da die Stärke des Mikroskops nicht hinreicht, es zur Klarheit zu bringen. Dieser Schlauch wird in den nächsten Gliedern enger, setzt sich sehr fein und kaum sichtbar durch das ganze Thier fort und bildet so eine mittlere Vereinigung (Fig. 5).

Dieser Darm ist nicht oft sichtbar, weil er so fein und meist mit Körnchen, Bläschen und Zellen bedeckt ist. Man sieht ihn besonders, wo ein Theil anfängt, sich vom Ganzen zu trennen (Fig. 11, m), auch wenn man den Tropfen, in welchem sich die Thiere befinden, allmählich verdunsten lässt; denn beim Eintrocknen verschwinden die Zellen und Bläschen, es verdichtet sich Alles nach der Seite hin, und der Darm wird dann sichtbar (Fig. 5, m). Trocknet das Thier ganz ein, dann sieht man nichts mehr von Gliedern, sondern lange hohle Schleimröhren mit grüner Färbung. Das Thier scheint sich besonders von den kleinen schwarzen Molekülen oder Monaden zu nähren, welche man so häufig um dasselbe herumschwimmen sieht und die sich auch in seinem Innern finden.

Ausser den Tentakeln und dem Rüssel bemerkt man an dem Ende des Thieres, sowohl vorn wie hinten, allmählich herauskommende, an den Seitenecken

Digitized by Google

leuchtende Kügelchen, auf denen ein schwarzer Punct sitzt (Fig. 12, 13, n), die auf Stielen (Fig. 12, o) vorgeschoben werden, sich wie die Schneckenaugen nach allen Richtungen drehen, und Niemand wird, wenn er beharrlich das Lysogonium beobachtet, zweifeln, dass diese glänzenden Puncte wirkliche Augen sind. Zuweilen sieht man auch hier, nach der glänzenden Kugel hin, einen feinen schwarzen Nervenfaden verlaufen. Das Lysogonium besteht nun, wie ich schon gesagt habe, aus einer Menge von Gliedern, welche mit einander verbunden sind und einen gemeinschaftlichen Kopf haben. Da sie sowohl vorn wie hinten Tentakeln besitzen, so sollte man meinen, sie hätten ein doppeltes Haupt; allein ich habe an keinem Exemplare einen doppelten Rüssel beobachtet.

Die Form der einzelnen Glieder ist rund, obgleich sie, durch das Mikroskop gesehen, platt erscheinen (Fig. 2). Man überzeugt sich aber von ihrer runden Gestalt besonders, wenn sich die Thiere schief oder in die Höhe stellen (Fig. 4, α). Jedes dieser Glieder scheint mit einem schwarzen Nervenfaden eingefasst, welcher am Rande manchmal zickzackig aussieht. Diese einzelnen Glieder enthalten nun Bläschen und Körnchen von verschiedener Grösse, die bald unordentlich liegen, bald in bestimmter Ordnung. Die Kügelchen und Bläschen sind entweder gleichförmig in dem Gliede verbreitet oder in der Mitte mehr angehäuft (Fig. 4, β), oder vorn und hinten nach den Quercanälchen zu, so dass die Mitte des Glieds hell erscheint (Fig. 4, γ). Trocknet aber das Thier ein, so verschwinden nicht allein die Bläschen, die grüne Materie häuft sich an den Seiten, und das Glied bekommt Einschnürungen, so dass es kreuzförmig aussieht (Fig. 24).

Wenn, nachdem sich die Körnchen in der Mitte angehäuft haben, dann die Ränder dunkeler werden und die Mitte lichter, so ist diess gewöhnlich ein Zeichen, dass das Thier wächst, sich um ein Glied vermehrt; denn plötzlich sieht man in der Mitte dieser Glieder einen Einschnitt (Fig. 4, β, γ; 22, 23), das Glied wird getheilt, der einschnürende Faden bezeichnet ein neues Quercanälchen. Jedes der Glieder ist nun zugleich ein Embryo, welcher im nächsten Moment ein vollkommenes Thier seyn kann.

Die Fortpflanzung geschieht durch Trennung eines einzelnen Gliedes oder mehrerer vom Ganzen und zwar auf folgende verschiedene Weise.

Zuweilen — und diess scheint der eigentliche Geburtsact zu seyn — wird das vordere Glied gleichsam ausgespieen (Fig. 16). Man sieht dann die Tentakeln sich sammt der Schleimhaut sehr verlängern, sie haben einen runden grünen

Körper umfasst, den sie vordrängen, bis er im Wasser schwimmt. Anfangs, wenn ich diese Erscheinung sah, habe ich geglaubt, die grüne Kugel würde von dem Thiere gefressen, bis ich mich in mehreren Fällen überzeugte, dass sie ausgestossen wird.

In andern Fällen sieht man (Fig. 16, β) die umhüllende Haut des Thieres in der Mitte zerrissen. Die Glieder fallen oder schwimmen heraus und entwickeln sich als selbstständige Geschöpfe. Dieser Act scheint aber mehr eine durch den Zufall bewirkte künstliche Geburt.

Der gewöhnliche Fall ist aber, dass sich zwei, vier oder mehrere Glieder vom Ganzen trennen (Fig. 14). Man sieht dann den Zwischenraum eines Quercanälchens breiter werden und durch die Schleimhaut, welche ihre Continuität behält, in der Mitte einen Theil des Darms (Fig. 11, m) und an beiden Seiten die weissen Bänder.

Bei diesem Geburtsacte scheint das junge Thier zuerst eine passive Rolle zu spielen, denn man sieht in der Mitte des Gliedes, welches nun zunächst Kopf des Alten wird, eine Einschnürung, durch welche zuerst der Darm getrennt wird; zugleich sieht man an diesem Augen erscheinen (Fig. 14) und dann Tentakeln. War nun die Mitte getrennt, dann sah ich in mehreren Fällen das vordere abgehende Ende sich in einem durch die Linien (Fig. 14, α, β) bezeichneten Halbkreise rechts und links schwingen, bis die Längenbänder abgerissen waren. Meist aber bleiben diese Längenbänder sammt der Schleimhaut sitzen, und das losgetrennte Thier kriecht heraus.

Bei dieser Art der Trennung findet nun der sonderbare Umstand statt, dass eigentlich der Urahn geboren wird, oder dass die jüngere Linie die ältere ausstösst, verdrängt.

Das vorn losgegangene Thier schwimmt nun fort, nährt sich, wächst und theilt sich endlich wieder.

Tritt aber die Geburt auf die erst angegebene Weise ein, dass ein junges eingliedriges durch den Rüssel oder die Schleimhaut ausgestossen wird, dann rollt diess in einer drehenden Bewegung eine Strecke fort, und sieht aus, wie eine grüne Kugel oder eine kleine Meerlinse (Fig. 17), und ist meist für eine Monade gehalten worden. So bleibt es eine Zeitlang ruhig sitzen, und man bemerkt in seinem Innern allerlei Veränderungen und Bewegungen. Man sieht Bläschen sich blähen und bewegen, der dunkle Kern bekommt in der Mitte einen helleren Punct.

Digitized by Google

Dann entsteht um das Ganze ein hellerer Hof, und der Kern wird wieder dunkeler. Dann verliert er seine runde Form, wird vorn breiter und bekommt einen schwarzen Strich, wie das Segment eines Zirkels. Zugleich bemerkt man im Innern den helleren Darm oder Magen. Es bekommt erst vorn, dann hinten Augen. Der Rüssel entwickelt sich, er erscheint viereckig. Nun schwimmt es wohl fort, bleibt aber bald wieder sitzen, um rasch zu wachsen. Da häufen sich dann vorn und hinten die grünen Körner, es entsteht in der Mitte ein helles ovales Bläschen. Diess bekommt in der Mitte einen schwarzen Punct, oben und unten einen schwarzen Strich, welcher im nächsten Moment das ovale Bläschen durchschneidet, und das Thier ist nun zweigliederig geworden. Diese ganze Entwickelung dauert zuweilen kaum eine Viertelstunde, und ich habe sie, soviel es deutlich zu machen war, in den Figuren 15 bis 23 abgebildet.

Diess sind meine Beobachtungen an der grünen Oscillatorie, welche sich in den Sodener Heilquellen findet. Ich sehe im Voraus, dass Manches bestritten wird; allein da ich selbst vielfach gezweifelt habe und endlich immer wieder zu demselben Resultate gekommen bin, erwarte ich endlich bei mancher Berichtigung Anerkennung der Hauptmomente.

Einiges habe ich noch zurückbehalten, weil ich es nicht deutlich und vollendet beobachtet, wie die Beschreibung der Muskeln, welche zu den Augen und Fühlern gehen, und das offenbar vorhandene Nervensystem. Ueber die Entwickelung hätte ich auch noch Mancherlei zu berichten; allein ich habe genug Unwahrscheinliches, obgleich Wahres, mitgetheilt, und denke damit wieder zu kommen, sobald es die Praxis erlaubt.

Einzelnes ist von Schriftstellern über Conferven schon gesehen, aber anders gedeutet worden; eine Kritik der Literatur würde zu weit führen.

Von Lysogonium gibt es eine Menge Arten, welche alle gegliedert sind, Fühler und Rüssel besitzen, und zwar jene von so verschiedener Form, dass man sie recht gut bei der Classification zur Bestimmung mit benutzen kann; bei manchen sind sie aber so fein, dass sie nur selten und bei sehr günstigem Lichte gesehen werden.

Ich wünsche, dass vorliegende mühsame Untersuchung einen Anhaltspunct gebe, das Wesen der Oscillatorien und Conferven zu grösserer Klarheit zu bringen; denn hier ist ein Feld, auf welchem noch viel zu bebauen bleibt und welches für die genauere Kenntniss der organischen Wesen überhaupt schöne Früchte verspricht.

Digitized by Google

Erklärung der Tafel.

Die Stärke der Vergrösserung kann man danach beurtheilen, dass jedes einzelne Glied im natürlichen Zustande etwa den 360sten Theil einer Wiener Linie misst.

Figur 1 stellt ein Convolut solcher Oscillatorien dar, die sich am Glase festgesetzt und vermehrt haben.

Fig. 2. Ein kleiner Theil eines grössern Lysogonium, auf dem Rücken liegend. a der Kopf, b die das ganze Thier umhüllende Schleimhaut, c die Längenbänder oder Muskeln, d die Quercanälchen zwischen den einzelnen Gliedern. Wer diese mit blossen Augen auf der Platte nicht deutlich sieht, muss eine Lupe zur Hand nehmen. e die Löchelchen an den Quercanälchen, f die erweiterte Mundöffnung.

Fig. 3. Ein Theil des Thieres, auf der Seite liegend. Man sieht hier die geschlossene Mundöffnung f als einen schwarzen Punct auf der Seite, und die Längenbänder c, als ob sie das Thier theilten.

Fig. 4. Einzelne Glieder des Thieres. Bei α, welches schräg gestellt ist, sieht man deren runde Form; bei β haben sich die runden Körnchen und Bläschen in der Mitte gehäuft; bei γ liegen sie mehr auf den Seiten, und man sieht den schwarzen Strich, welcher die beginnende Theilung in zwei Glieder bezeichnet.

Fig. 5 sieht man einen ohrförmigen Tentakel g, in welchem der Rüssel k liegt, und m den durch alle Glieder laufenden und sie verbindenden Darm.

Fig. 6. Ein fünfgliederiges Lysogonium, die Tentakeln hinten und vorn; das eine, i, ist gekrümmt.

Fig. 7. Ein fünfgliederiges mit einem Tentakel, wie er gewöhnlich zuerst erscheint.

Fig. 8. Lang vorgestreckte Tentakeln h, die den Rüssel k umfassen.

Fig. 9. Tentakel, k hängender vibrirender Rüssel, l Magen.

Fig. 10. h Tentakeln, k Rüssel, welcher aus der Mundöffnung f tritt.

Fig. 11. Verlängerte doppelte Fühlhörner, die an der Mündung g ein Dreieck bilden. Theilung mehrerer Glieder vom Ganzen. b die Schleimhaut, m der Darm.

Fig. 12. n Augen, die auf ihrem Stiele o weit vorgeschoben sind; in dem einen rechten oberen Auge sieht man den feinen schwarzen Sehnerven.

Fig. 13. Die Augen, wie sie gewöhnlich an den Seiten des Thieres erscheinen.

Fig. 14 sieht man, wie die Augen gewöhnlich hinter den Tentakeln sitzen,

Digitized by Google

zugleich die Trennung eines vorderen Gliedes vom Ganzen; es hängt noch durch die Längenstreifen c zusammen. Das hintere Thier hat schon Tentakeln und Augen herausgestreckt. Die punctirten Linien α, β bezeichnen die schwingenden Bewegungen, welche das vordere Glied machte, um sich loszureissen.

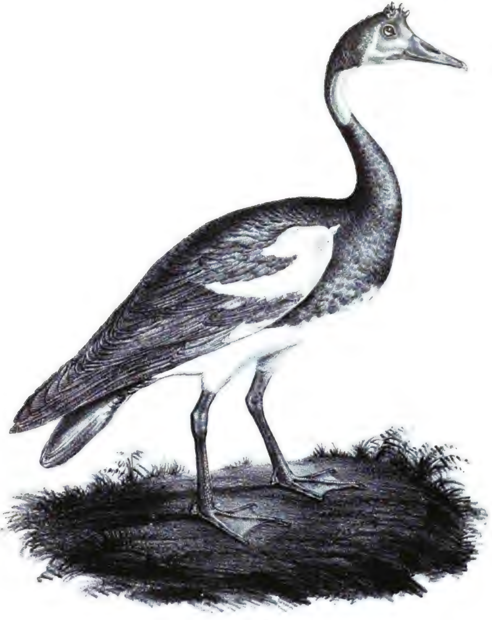
Fig. 15. Ein sehr langer erweiterter Rüssel, an welchem man die Muskeln sieht.

Fig. 16. b die zerrissene Schleimhaut, aus welcher einzelne runde Glieder als Embryonen treten. Vorn ist zwischen der Schleimhaut b der Rüssel k vorgeschoben, um ein vorderes Glied auszustossen.

Fig. 17 bis 23 sind verschiedene Entwickelungsstufen des ausgetretenen eingliederigen runden Lysogonium, 19 sieht man deutlich den Magen und den vorderen Querstrich, bei 20 kommen die Augen, bei 21 und 22 sind deren vier und der Einschnitt bemerklich, wodurch das Thier zweigliederig wird. Fig. 23 ist es schon zweigliederig.

Fig. 24. Die Form, welche die Glieder annehmen, wenn sie anfangen einzutrocknen.

Digitized by Google



Cygnus Gambensis.

Digitized by Google

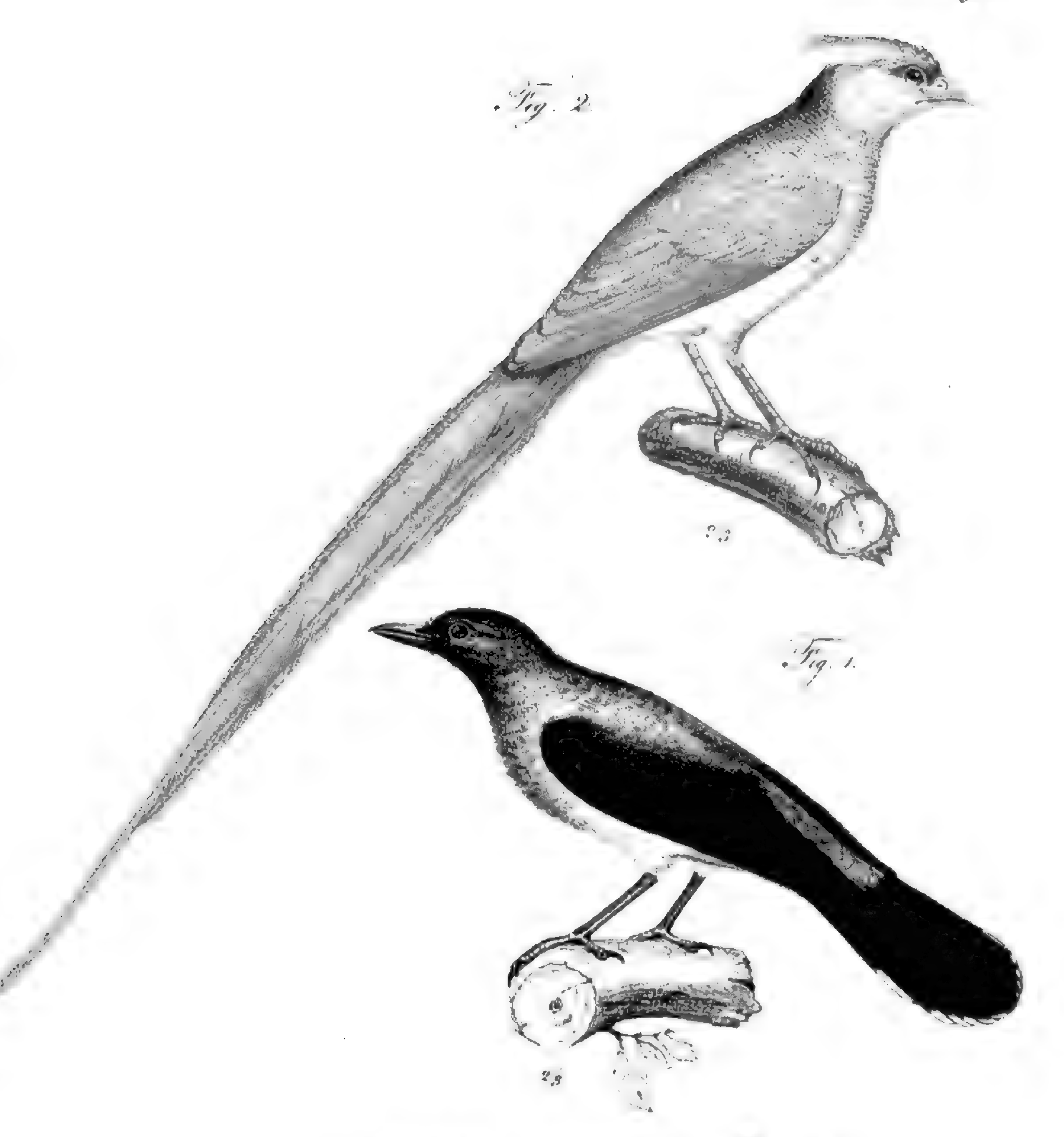
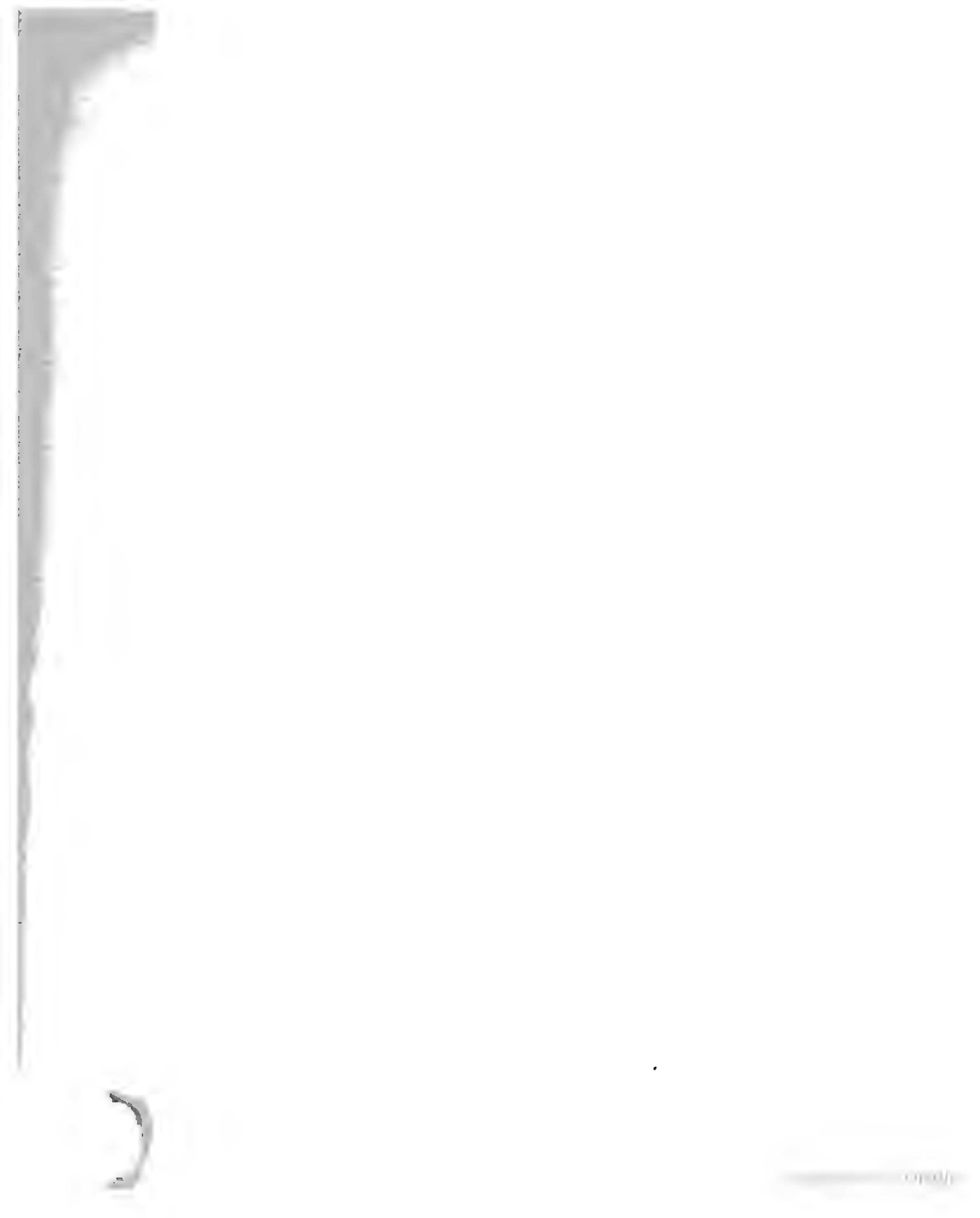
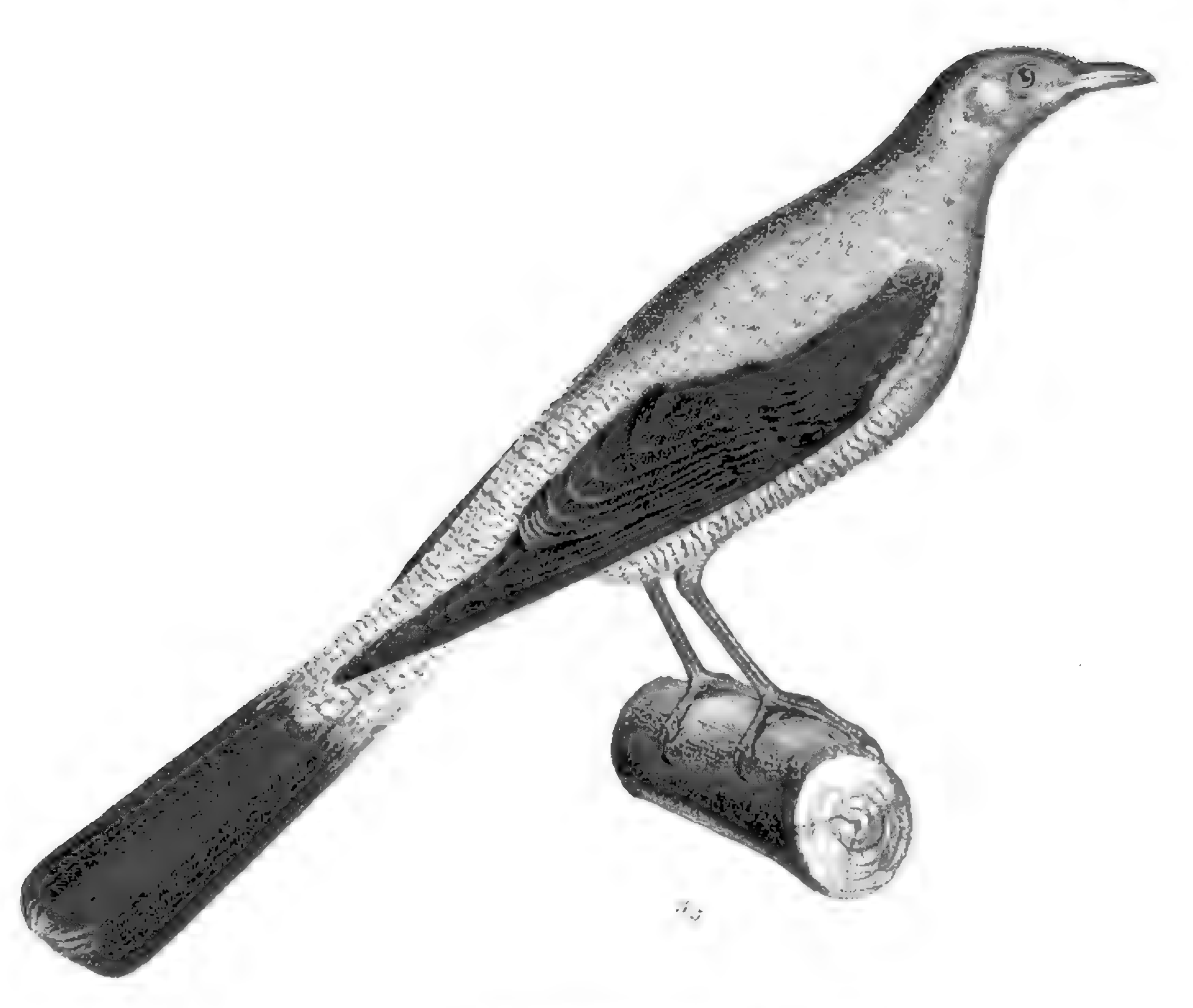


Fig. 1. Crinipygia melanoptera (Rüppell)
Fig. 2. Colius leucotis (Rüppell)

Digitized by Google

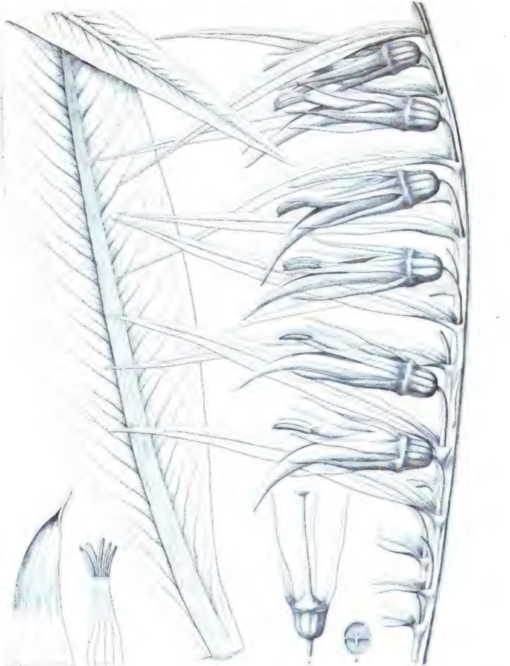


Taf. III.



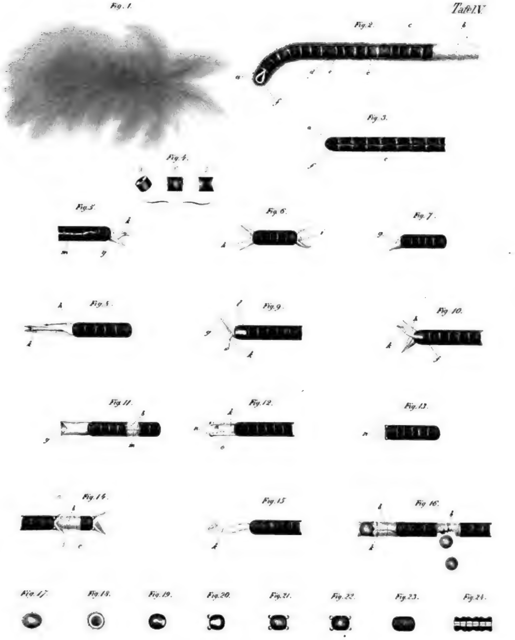
Ceblepyris maxima (Rüppell.)

Digitized by Google



Digitized by Google

Tafel V.



LYSOGONIUM TAENIODES.

Digitized by Google

Säugethiere aus der Ordnung der Nager,

beobachtet im nordöstlichen Africa

von

Dr. Eduard Rüppell.

Mit Tafel VI – X.

Digitized by Google

Bei der Herausgabe meines zoologischen Werkes über die neuen zur Fauna von Abyssinien gehörigen Wirbelthiere, konnte ich wegen der Beschränktheit des Raumes nur die Abbildungen und Beschreibungen von zwei neuen Thieren aus der Ordnung der Nager bekannt machen; *) ich verwies daher auf eine gesonderte, später zu veröffentlichende Abhandlung, worin ich sämmtliche von mir auf meinen zehnjährigen Reisen in Africa beobachteten Nager näher bezeichnen, und die neuentdeckten gehörig beschreiben würde. Schon seit zwei Jahren sind mehrere der zu dieser Abhandlung gehörigen Tafeln mit Abbildungen beendigt; aber ich verzögerte immer deren Veröffentlichung, weil ich die Ankunft einer Naturaliensendung abwarten wollte, die ein mit meiner Geldunterstützung seit sechs Jahren in Abyssinien und Schoa befindlicher europäischer Jäger mir zu machen verpflichtet war. **) Diese Verzögerung hatte das angenehme Resultat, dass ich heute im Stande bin, der fraglichen Abhandlung die Beschreibung mehrerer dahin gehörigen neuen Thiere einzuschalten, welche ich in neuester Zeit aus jenen gewissermassen noch ganz unerforschten Ländern direct erhalten habe; dass aber diese Mittheilungen so ziemlich auf die Charakteristik der äussern Körperform beschränkt sind, ist Folge der mangelhaften Nachrichten von Seiten des Sammlers selbst, wesshalb ich gebührend zu entschuldigen bin.

Psammomys (Rüppell).

In dem zoologischen Atlas zu meiner früheren Reise in Africa, dessen Herausgabe die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft noch vor meiner Rückkehr aus Africa begonnen hatte, ward eine von mir entdeckte neue Nager-Gattung charakterisirt und abgebildet, die in den Sanddünen der ägyptischen Küste entlang, namentlich um Alexandrien lebt, und die unter dem

*) Sciurus multicolor Taf. 13, und Rhizomys (Bathyergus) splendens Taf. 12.
**) Siehe Band 2, pag. X meiner Reise nach Abyssinien.

Namen Psammomys in dem Systeme aufgeführt ist; *) aber in der durch Herrn Cretzschmar entworfenen Beschreibung dieses Thieres befinden sich mehrere Irrungen und Omissionen, die ich hier berichtige und nachtrage. Es ist durchaus unbegründet, was derselbe am fraglichen Orte pag. 59 sagt, dass die in Aegypten lebende Psammomys die Winter- oder irgend eine andere Jahreszeit schlafend zubringe; denn ich selbst habe das Thier im Monat Januar und Februar eben so häufig herum laufen sehen, als während der übrigen Monate. Diese Nager haben auch keine bestimmte Stunde, zu welcher sie vorzugsweise ihre Erdhöhlen verlassen; wenn sie aus denselben hervorkommen, stellen sie sich gewöhnlich an deren Eingang auf die Hinterfüsse aufrecht, die Vorderbeine am Bauch herabhängend; sie schauen in dieser Stellung spähend umher, und wenn sie versichert zu seyn glauben, dass ihnen keine Gefahr drohe, so beginnen sie ihre Nahrung aufzusuchen, die in Grashalmen, Sämereien und Aehnlichem besteht.

Ueber die innere Organisation dieses Thieres hatte ich Folgendes notirt: Der Magen hat eine bohnenförmige Gestalt; in der Mitte seiner concaven Krümmung inserirt sich unter einem rechten Winkel die enge Cardia. Die den Magen überdeckende Leber besteht aus fünf Lappen. Die dünnen Därme sind durchaus gleich weit und haben im Durchmesser drei Linien. Das Cöcum entspricht in Grösse beiläufig viermal dem Raume des Magensacks; der ihm folgende Mastdarm hat nur eine Linie im Durchmesser. Bei einem ausgewachsenen Individuum, dessen ganze Körperlänge von der Nasenspitze bis zum Schwanzende 11 Zoll betrug, mass das Darmstück zwischen dem Magen und dem Anfang des Cöcums 23 Zoll; das Cöcum selbst war 5 Zoll lang, und die ihm folgende Darmabtheilung bis zur Cloake 17 Zoll. Die Milz ist schmal, kurz, zungenförmig gestaltet.

Es ist von dieser Thiergattung bis jetzt keine zweite Art bekannt.

Meriones (Illiger).

Unmittelbar nach Psammomys sind die Arten zu stellen, welche die Gattung Meriones bilden. Bei derselben Form der Kronen und Zahl der Backenzähne sind bei diesen Thieren die Schneidezähne des Oberkiefers ihrer vordern Fläche entlang mit einer Längsfurche versehen; die Vorderfüsse des ausgewachsenen Thiers

*) Zoologischer Atlas zu meinen Reisen in Africa, Säugethiere, Taf. 22 u. 23, und Text S. 56.

sind etwas kürzer als die Hinterfüsse, welches Missverhältniss bei den jungen Individuen nambar stärker als im Alter ist. Jeder Fuss hat fünf mit Nägeln bewaffnete Zehen. Die Behaarung des Balgs fühlt sich weich an; der Schwanz, meist länger als der Körper, ist durchaus wohl behaart; die Haare an der Schwanzspitze etwas länger als die andern, aber nicht wie bei den Dipusarten zweizeilig gestellt.

Ich erhielt in Nord-Africa vier Arten Meriones, von welchen zwei in dem zoologischen Atlas zu meiner früheren Reise in Africa beschrieben und abgebildet wurden. Verschiedene naturhistorische Schriftsteller neuerer Zeit, welche Mittheilungen über Meriones-Arten veröffentlichten, haben sich in deren Bearbeitung mehrere Verwechselungen zu Schulden kommen lassen, welches mich veranlasst, die Beschreibungen der im nordöstlichen Africa vorkommenden Arten einer kritischen Durchmusterung zu unterwerfen.

Olivier, in seiner Reise im ottomanischen Reiche, beschrieb Vol. 3, pag. 157, einen Nager unter dem Namen Dipus Gerbillus aus Aegypten mit folgenden Worten *): „Dessus du corps d'un jaune clair, dessous d'un blanc pur, queue un peu „plus longue que le corps, brune et terminée par des poils assez longs; taille „d'une souris; jambes postérieures au moins aussi longues que le „corps." Es scheint mir, dass der französische Reisende bei dieser Beschreibung ein Mixtum compositum aus den Kennzeichen zweier verschiedenen in Aegypten lebenden Arten von Meriones gemacht habe, nämlich aus dem von mir nachstehend zu beschreibenden Meriones melanurus (vielleicht dieselbe Species als Geoffroy's Dipus pyramidum), wohl kenntlich durch eine grau und gelbbraun gescheckte Rückenfarbe und die schwarzbraune, ziemlich langhaarige hintere Hälfte des Schwanzes, und einem jungen Individuum von Ehrenberg's Meriones quadrimaculatus, dessen Rücken und Schwanz fahlgelb, und die Hinterbeine verhältnissmässig lang sind, die einen weissen Flecken hinter und vor jedem Ohre haben, und von welchem im zoologischen Atlas zu meiner ersten africanischen Reise auf Taf. 30, Fig. b, unter dem Namen Meriones Gerbillus die Abbildung eines ausgewachsenen Individuums veröffentlicht ward. Diese erste Verwechselung, woraus ein in der Wirklichkeit nicht existirendes Thier entstand, veranlasste, dass F. Cuvier die von

*) Da ich leider die Original-Reise Olivier's nicht zur Benutzung habe, so entnehme ich meine Mittheilung aus Desmarest's Encyclopédie méthodique, Mammifères.

Olivier beschriebene Art im Jahr 1836 unter dem Namen Gerbillus (Meriones) Olivieri aufgeführt hat, *) wobei er als Synonym den von Ehrenberg bekannt gemachten Meriones quadrimaculatus anführt, gleichzeitig aber den von mir abgebildeten Meriones Gerbillus als besondere Art davon trennt, und den Namen derselben in Gerbillus Pygargus umändert. Isidor Geoffroy benannte denjenigen ägyptischen Meriones, der einen schwarzbraunen Schwanz hat, und welcher in Olivier's Beschreibung von Dipus gerbillus mit einbegriffen zu seyn scheint, Meriones pyramidum, machte aber dabei vermuthlich durch Druckfehler das Versehen, die Zehenzahl der Vorderfüsse nur zu 4, statt zu 5 anzugeben. In der speciellen Abhandlung, die F. Cuvier der Wissenschafts-Akademie von Paris am 29. August 1836 vorlas (Institut No. 174), stellte dieser Naturforscher die unbegründete Muthmassung auf, dass die von mir in meinem zoologischen Atlas Taf. 29, Fig. b. als Meriones robustus abgebildete Art, die von Obernubien abstammt, mit I. Geoffroy's Gerbillus pyramidum identisch sey.

Ich bin weit entfernt, neue Artennamen aufdringen zu wollen; jedoch glaube ich, dass, um neuen Confusionen vorzubeugen, man den Namen Gerbillus pyramidum ganz beseitigen muss, und den älteren, von Olivier zuerst gebrauchten, wieder aufzunehmen habe, nachdem man die Beschreibung von dem aus den Charakteren meines Meriones melanurus Eingemischten befreiet hat. Es wären demnach nun die beiden von mir in Aegypten beobachteten Meriones:

Meriones Gerbillus (Olivier, Lichtenstein, Rüppell).

Icon: Rüppell's Atlas, Taf. 30, Fig. b.
Synon. Gerbillus egyptius, Desmarest & F. Cuvier.
Meriones quadrimaculatus, Ehrenberg.
Meriones Gerbillus, Lichtenstein Doubletten-Verzeichniss p. 2, No. 18.
Gerbillus Pygargus, F. Cuvier Institut No. 174.

Diagn. Meriones scelidibus subelongatis, cauda corpore longiore; corpore supra, parte postica scelidum et cauda flavo-isabellinis, hac apice albicante; gastraeo, maculisque duabus ante et post auriculas niveis; fibrissis albis.

Habitat in Aegypto et Nubia.

---

*) Institut No. 174; später änderte F. Cuvier diesen Artennamen in Gerbillus aegyptiacus um, wie aus der an die Zoologische Gesellschaft in London eingeschickten Abhandlung (Transact. Zool. Soc. Vol. 2, p. 141) zu ersehen ist.

Digitized by Google

Meriones melanurus (Rüppell).

Tafel VII. Figur 3.

Synon. Meriones lybicus? Lichtenstein Doubletten-Verzeichniss, p. 5, No. 9. *)
Gerbillus pyramidum? F. Cuvier in den Transact. of Zool. Soc. Vol. 2, pag. 141.

Diagn. Meriones corpore cauda (sine flocco apicali) longiore; scelidibus mediocribus pentadactylis, unguibus flavicantibus; corporis colore supra et parte externa pedum cinerascente, pilorum apice annello isabellino, (ita ut colores bini intermixti appareant); gastraeo, macula inter oculos et aures et macula postauriculari albis; cauda sordide isabellina, apicem versus supra nigricante.

Ein sehr gutes Unterscheidungs-Merkmal zwischen dieser Art und der vorstehend beschriebenen ist das Verhältniss der Länge zwischen Körper und Schwanz; letzterer ist bei Meriones gerbillus immer länger, und bei M. melanurus immer kürzer als der Körper. Die Längenmaasse sind folgende:

	Zoll.	Lin.
Ganze Körperlänge von der Nasenspitze bis zur Schwanzbasis, in directer Linie gemessen	4	9
Länge der Schwanzrübe	4	3
(Die Haare, welche den Endbüschel des Schwanzes bilden, machen den ganzen Schwanz um vier Linien länger.)		
Verticalhöhe des Ohres	—	6
Von der Nasenspitze bis zum Vorderrand des Ohres	1	½
Vorderfuss vom Olecranum bis zur Nagelspitze der Mittelzehe	1	4
Hinterfuss vom Ende des Fersenbeins bis zur Nagelspitze der Mittelzehe	1	4

Oberkörper und Aussenseite der Beine aschgrau mit isabellfarbigem Ring an der Endspitze, wodurch der Balg eine graugelbe, etwas gescheckte Färbung erhält; Bauchseite weiss; an der vordern und hintern Seite der Basis jedes Ohres ein weisser Flecken. Nägel der Zehen gelblich. Schwanz schmutzig isabellfarbig, nach dem Ende zu oberhalb schwärzlich.

Vorkommen: die sandigen Gegenden von Nord-Africa, selbst bei Alexandrien; auch bei Tor im peträischen Arabien eingesammelt.

---

*) Es ist mir nicht möglich, mit Gewissheit die Identität der Lichtenstein'schen Art und der meinigen nach der von ersterer veröffentlichten Diagnose zu ermitteln.

Digitized by Google

Meriones lacernatus (Rüppell).

Tafel VI. Figur 1.

Diagn. Meriones capite, collo supra et dimidio anteriori dorsi colore umbrino, pilorum apice isabellino; corpore, pedibus et cauda rubiginosis, nonnullis pilis apice isabellinis interspersis; cauda apice . . . . ? auribus rotundatis mediocribus, unguibus compressis, cauda elongata pilis brevibus tecta.

Die Körperform, unberücksichtigt des Schwanzes, entspricht derjenigen einer jungen Hausratte; die Ohren sind zugerundet, der ganze Kopf wenig gestreckt, die Schnauze durchaus behaart; auf der Mitte der Nase bilden die gegen einander gewachsenen Haare einen kleinen Büschel; die Augen sind klein, und scheinen etwas näher der Nasenspitze als der Ohrenmuschel zu liegen. *) Die Nägel der Zehen sind etwas comprimirt. Die Behaarung des Körpers ist dicht, von mittler Länge, und fühlt sich nicht weich, sondern etwas straff an. Der Schwanz ist durchaus behaart; die Endspitze desselben war an dem einzigen von mir beobachteten Individuum verstümmelt.

Die Körperdimensionen sind folgende:

	Zoll.	Lin.
Ganze Körperlänge von der Nasenspitze bis zum Anfang der Schwanzrübe, über den Rücken gemessen	6	7
Dieselbe Entfernung in horizontaler Richtung	5	9
Schwanzlänge, bis zu der abgebrochenen Endspitze beträgt noch 3 Z. 4 L.		
Entfernung zwischen Nasenspitze und Vorderrand der Ohrenmuschel .	1	4
Grösste Verticalhöhe des Ohres	—	7½
Breite desselben	—	7
Vorderfuss vom Olecranum bis zur Nagelspitze der Mittelzehe . . .	1	—
Hinterfuss von dem Ende d. Fersenbeins bis zur Nagelspitze d. Mittelzehe	1	2

Der Oberkopf, die Ohren, der Nacken und die vordere Hälfte des Rückens von kastanienbrauner Farbe; beiläufig ein Drittheil des Haars endigt mit isabellfarbiger Spitze. Die Gegend des Kinns ist schmutzig grauweiss; der ganze übrige Körper und Schwanz ist rostfarbig; an jenem, namentlich unten am Bauch, sind ebenfalls die Endspitzen mehrerer Haare isabellgelb. Nägel hornbraun. Dieser Nager bewohnt Erdhöhlen in den grasigen Flächen um den Dembeasee in Abys-

*) Beobachtung nach abgehäutetem Exemplare.

Digitized by Google

sinien, und ist daher wegen des üppigen Pflanzenwuchses der Gegend schwierig zu erlegen. Das einzige von mir eingesammelte Exemplar ward einem Falken abgejagt, der es eben selbst erbeutet hatte.

Meriones robustus (Rüppell).

Bezüglich dieser vierten von mir in Nord-Africa beobachteten Art verweise ich auf die Abbildung und Beschreibung, welche in dem zoologischen Atlas zu meiner ersten africanischen Reise veröffentlicht wurde. *)

Rhizomys (J. E. Gray).

An die Gattung Meriones reihet sich der abyssinische Nager an, welchen ich unter dem Namen Bathyergus splendens (Neue Wirbelthiere von Abyssinien, Säugethiere, pag. 35 und Taf. 12) abgebildet und ausführlich beschrieben habe. Es erwies sich seitdem, dass dieses von mir fraglich zur Gattung Bathyergus gestellte Thier in die Gattung Rhizomys (Gray) gehört, und mithin den Namen Rhizomys splendens im Systeme zu führen hat. Bekanntermassen hat Temminck eine andere Art dieser Gattung, von Malacca abstammend, unter dem Namen Nyctocleptes Dekan **) beschrieben und abgebildet, welche aber mit der von Herrn Gray früher abgebildeten Rhizomys sinensis (Illustrations of Indian Zoology, Vol. 2, Taf. 16) identisch ist. Eine dritte Art dieser Gattung ist mir seitdem aus Schoa, südlich von Abyssinien, zugeschickt worden, die ich nachstehend beschreibe als:

Rhizomys macrocephalus (Rüppell).

Tafel VIII. Figur 2 das Thier.
Taf. X. Fig. 2, a, b, c Cranium.

Diagn. Rhizomys capite incrassato subrotundato, oculis et auriculis minutis, corpore obeso, colore supra ex rufo castaneo, splendore rutilo, gastraeo ex flavo cinerascente, pilorum basi cinerea; cauda brevi cinereo-umbrina, pedibus et unguibus mediocribus, his cinereo-albidis; dentibus incisoribus robustissimis antrorsum colore melleo; ad orbitam postice macula nigra.

Die Grösse dieses Thiers entspricht der eines Kaninchens, ohne Ohren. Die Länge des Skelets eines alten Individuums betrug in gerader Linie von der vor-

---

*) Säugethiere, pag. 75, und Tafel 29, b.

**) Monographies de Mammalogie, Vol. 2, pag. 44, Taf. 33.

Digitized by Google

dern Fläche der Schneidezähne bis an das Ende der Schwanzwirbel gemessen, 13 Zoll, 1 Linie.

Nachstehende Dimensionen wurden an einem abgebalgten Thiere ausgemessen:

	Zoll.	Lin.
Von der Nasenspitze bis zur Schwanzbasis in gerader Linie	12	—
Schwanzlänge	1	9
Von der Nasenspitze bis zum vordern Rande der Augenhöhle	1	—
Von der Nasenspitze bis zum vordern Rand der Ohrenmuschel . . .	1	11
Horizontaler Durchmesser der Ohrenmuschel	—	7
Grösster Umfang des Kopfes in der Ohrengegend	7	6
Länge der Vorderfüsse von der Handwurzel bis zum Ende des Nagels der Mittelzehe	1	1
Länge des Nagels der Mittelzehe des Vorderfusses	—	3
„ der Hinterfüsse von d. Fersenbein bis zum Nagelende d. Mittelzehe	1	6
„ des Nagels dieser Mittelzehe des Hinterfusses	—	3½
Grösster Umfang des Bauchs	10	6

Der auf Taf. X. Fig. 2, a, b, c abgebildete Schädel ist in natürlicher Grösse dargestellt; die Breite in dem vordern Theil des Jochbogens ist bemerkenswerth; ebenso die Vertiefung an der Basis der Nasenknochen. Die ganze Wirbelsäule bestehet, wie bei Rhizomys splendens, aus 45 Wirbeln; aber es sind dieses 7 Hals-, 13 Rippen-, 8 Lenden-, 4 Becken- und 13 Schwanzwirbel; welches somit durch die Untereintheilung nambar in beiden Thieren abweicht. *) Der sechste Halswirbel hat an den Transversal-Fortsätzen unten eine robuste rückwärtsgerichtete breite Knochen-Apophyse; die Zwerchfortsätze der Lendenwirbel sind auch ziemlich entwickelt.

Der Kopf ist plump, kurz, zugerundet; der Hals kurz und dick; die Augen sind sehr klein; die kleine Ohrenmuschel steht wenig über die Haare heraus; die Füsse und Zehen sind, vergleichlich zum ganzen Körper, klein; jede der fünf Fusszehen ist mit einem robusten, aber kurzen, weissgrauen Nagel bewaffnet.

Die Behaarung des ganzen Balgs ist ziemlich lang, dicht und äusserst zart anzufühlen; die Schnurrborsten sind kurz und nicht sonderlich straff. Der ganze Oberkörper ist sehr schön röthlich braun gefärbt mit einem prachtvollen seiden-

---

*) Rhizomys splendens hat 7 Hals-, 12 Rippen-, 6 Lenden-, 3 Becken- und 17 Schwanzwirbel.

artigen, ins Metallische spielenden Glanz; längs der Mitte des Oberkopfs und des Rückens ist die Farbe mehr dunkelbraun. Die braune Farbe ist nur diejenige der sichtbaren Haarspitzen, alles Andere des Pelzes ist dunkel blaugrau. Unmittelbar am obern Augenrande ist ein kurzer, nach hinten zu gerichteter Büschel schwarzer Haare. Die ganze untere Körperseite ist schmutzig gelbgrau. Von der Mitte der Unterlippe verläuft längs des Kinns ein schmaler dunkler Streifen. Der Schwanz ist oberhalb dunkelbraun, und mit kurzen Haaren besetzt. Die vordere Seite der Schneidezähne ist honiggelb.

Die Weibchen scheinen ein Drittel kleiner zu seyn, als die Männchen; erstere haben sechs Milchwarzen, wovon zwei in der Achselhöhle, und vier dicht zusammen in den Weichen ansitzen.

Das Thier lebt in Wiesentriften in Schoa, in Erdgängen, die es mit vieler Schnelligkeit gräbt. Sein Landesname ist mir unbekannt, und jegliche sonstige Notiz über Fortpflanzung, Organisation und Farbenverschiedenheit mangelt mir.

In die Nähe von Rhizomys möchte ich eine neue Nagergattung stellen, welche ich bezeichne mit dem Namen:

Heterocephalus, Nov. Gen. (Rüppell).

Characteres generici: Dentes primores utrinque 2 pagina antica laevigati, scalpro cuneato, lateraliter acuminato. Pro laniariis diastema. Molares conici utrinque 3 e conis simplicibus compositi, machaeride in maxilla superiore ferrum equinum aequante, in m. inferiore duabus paginis rhomboidalibus. Nasus subprominulus; auricula nulla, meatus auditivus in verruculam transiens. Pedes pentadactyli, digitis fissis, unguibus minutis lamnaribus. Mammae . . . ?

Heterocephalus glaber (Rüppell).

Tafel VIII. Figur 1 das Thier.
Tafel X. Figur 3. a, b, c der Schädel. *)

Diagn. Heterocephalus cute glabra colore flavo umbrino, corpore et cauda nonnullis pilis rigidis albis adspersis, margine plantae digitorumque pilis setaceis; apertura oculorum minutissima, vix conspicua.

---

*) Die Zeichnung des Schädels ist in doppelter Grösse.

Digitized by Google

Der hier zu beschreibende Nager bildet einen merkwürdigen neuen Typus, welcher nicht allein durch Form der Backenzähne, sondern durch gänzlichen Mangel einer Ohrenmuschel, und durch das beinahe vollkommene Unbehaartseyn der ganzen Hautbedeckung, sich von jedem andern bekannten Nager sattsam unterscheidet. Ich verdanke dieses Thier jenem seit sieben Jahren mit meiner pecuniairen Unterstützung in Abyssinien und Schoa befindlichen Europaer Martin Bretzka, welcher in meinen Diensten als Jäger mich auf meinen beiden früheren africanischen Reisen begleitet hatte; leider überschickte er mir nur ein einziges zwar ganz untadelhaftes Exemplar dieses Nagers, aber seiner brieflichen Mittheilung zufolge scheint das Thier in einigen Districten von Schoa häufig zu seyn, denn er bemerkte ausdrücklich, dass alle Individuen, die er gesehen habe, dem zugeschickten ganz gleich seyen in Grösse und Haarlosigkeit der Haut. Es ist ein Individuum weiblichen Geschlechts, und zwar, dem Zahnbau nach zu urtheilen, zweifelsohne ein vollkommen ausgebildetes, nicht mehr junges Thier.

Die Schneidezähne beider Kiefer sind robust, auf der vordern Seite etwas zugerundet, ohne Längsfurchen und von weisser Farbe; die zugeschärften Endflächen sind etwas schräg gestellt, so dass das Ende jedes Schneidezahns nach aussen zu in eine Zuspitzung verläuft. In jedem Kiefer sind oben und unten drei Backenzähne, wovon ein jeder aus einem einfachen Cylinder besteht; am Oberkiefer bilden die Schmelzleisten der Kronen eine hufeisenförmige Abzeichnung, wovon die Krümmung nach innen zu gestellt ist; am Unterkiefer zeigt die Krone der einzelnen Zähne je zwei aneinander stossende undeutliche Auskerbungen.

Die Körperdimensionen (an dem bereits ausgebalgten Individuum ausgemessen) sind:

	Zoll.	Lin.
Ganze Körperlänge, von der Nasenspitze bis zur Basis des Schwanzes in gerader Linie gemessen	4	—
Schwanzlänge	1	3
Von der Nasenspitze bis zum vordern Augenwinkel	—	4
„ „ „ „ zur Mitte der Ohrenwarze	—	9
„ „ „ „ zum muthmasslichen Anfang des Oberarmes .	1	2
Umfang des Halses	2	5
Grösster Umfang des Bauchs	3	6
Vertical-Körperhöhe über den Schultern	1	5
„ „ am Anfange des Beckens	1	7

	Zoll.	Lin.
Länge der Fusssohle an den Vorderfüssen, zuzüglich des Nagels der Mittelzehe	—	7
Die Daumenzehe der Vorderfüsse ist sehr kurz, der zweite und vierte Finger nur wenig kürzer als der mittlere, welcher der längste ist; die äussere Zehe entspricht der halben Länge der letzteren.		
Länge der Fusssohle an den Hinterfüssen, zuzüglich des Nagels der Mittelzehe	—	10
Die Zehen der Hinterfüsse sind alle etwas nach innen zu gebogen; die äusseren Zehen beider Seiten sind gleich lang; das Verhältniss der übrigen Zehen ist aus der Abbildung ersichtlich.		
Ganze Länge des Schädels von dem Ende der Ossa nasalia bis zum Foramen occipitale	—	10
Grösste Entfernung zwischen den äussern Rändern der Jochbogen . .	—	$8\frac{1}{2}$
Alveolar-Raum der Zähne des Oberkiefers	—	$1\frac{2}{3}$
Grösste Vertical-Höhe des ganzen Schädels am vordersten Backenzahn	—	7

Die ganze Körperform macht wegen der Haarlosigkeit des Thieres einen sehr unangenehmen Eindruck. Die Nasenspitze ragt etwas über die Oberlippe hervor, und ganz nahe am Mundspalt sind die kleinen Nasenlöcher. Auch der Augenspalt ist klein; er hat keine Wimpern und befindet sich in ziemlich gleicher Entfernung zwischen der Nasenspitze und dem Ohr; letzteres besteht äusserlich aus einer kleinen Fleischwarze, die in der Mitte durchbohrt ist. Der Hals ist kurz und dick; die Schwanzrübe ist fleischig und etwas keilförmig. After und Genital-Oeffnung liegen nahe beisammen unter der Schwanzbasis. Milchwarzen konnte ich keine erkennen. Die ganze Körperhaut ist, wie schon bemerkt, nackt und glatt, nur hier und da mit vereinzelten drei Linien langen weisslichen Haaren besetzt. Die Grundfarbe des Thieres scheint schmutzig gelbbraun zu seyn. Die kurzen Nägel der Fusszehen sind zugerundet, unten ausgehohlt, und von hellgrauer Farbe; der seitliche Rand der Fussohlen und der Zehen ist mit einer Reihe steifer Haare besetzt.

Vaterland: die Wiesen-Thäler in Schoa, südlich von Abyssinien, wo es in Erdhöhlen lebt.

Digitized by Google

Ueber den in der Description de l'Egypte, Mammifères, Taf. 5, Fig. 2 abgebildeten Nager, der als Echemis du Caire bezeichnet ist.

Eine Feldratte, welche auf den Saatäckern von Aegypten in zahlreichen Schaaren in Erdhöhlen, und während der Ueberschwemmung auf Bäumen lebt, ist in der grossen Description de l'Egypte, Mammifères, Taf. 5, Fig. 2 recht gut abgebildet worden; aber der auf dieser Tafel gravirte Name dieser Figur: Echemis du Caire (Mus cahirinus der Autoren) ist ein Irrthum; denn so benennen die Naturforscher ein ganz anderes, weit kleineres Säugethier, das durch seine Stachelborsten des Rückens leicht erkenntlich ist, welches in den Häusern von Aegypten als Parasit lebt, und von dem ich weiter unten sprechen werde. In dem durch Herrn Audouin bearbeiteten erklärenden Text zu dieser Abbildung *) gab derselbe gleichfalls die Beschreibung einer ächten Mus cahirinus, ohne im Geringsten zu ahnen, dass die vor ihm liegende Abbildung ein ganz anderes Thier darstelle; um nun den Text einigermassen in Einklang mit der Zeichnung jenes Thieres zu bringen, hat Herr Audouin ganz willkührlich und irrthümlich die Körperlänge von Mus cahirinus vergrössert angegeben, während es thatsächlich ist, dass letzteres Thier nur beiläufig halb so gross ist, als die fragliche Abbildung. Niemand scheint diese Confusion bemerkt und gerügt zu haben; übrigens ist eigentlich Desmarest der Erste gewesen, welcher ohne Prüfung den in der fraglichen Tafel der Description de l'Egypte abgebildeten Nager als Mus cahirinus citirt. **) Lichtenstein in dem im Jahre 1823 publicirten Doubletten-Verzeichniss des Berliner zoologischen Museums citirte gleichfalls ohne Weiteres jene Abbildung bei den ägyptischen Stachelmäusen, ***) und da er bei dem Artennamen Mus cahirinus das Wort nobis beifügt, so scheint er nicht einmal jene Desmarest'sche, drei Jahre früher veröffentlichte Beschreibung gekannt zu haben. Dr. Cretzschmar in dem zu Anfang des Jahres 1827 ausgegebenen fünften Hefte des zoologischen Atlas zu meiner frühern Reise in Nord-Africa †) copirte bei Mus cahirinus die irrigen Citationen

---

*) Description de l'Egypte, histoire naturelle, Vol. 2, pag. 734.

**) Encyclopédie méthodique, Mammifères, pag. 309, Spec. 498. Paris 1820.

***) Doubletten-Verzeichniss, pag. 2, No. 24. Berlin 1823.

†) Säugethiere, pag. 38.

der beiden vorgenannten Gelehrten, führt aber, ich weiss nicht auf welche Autorität, Herrn Geoffroy St. Hilaire als den Pathen des Artennamens auf. Das irrige Citat ward stereotyp wiederholt von J. Fischer in seiner Synopsis Mammalium,*) und noch einmal in Lichtenstein's Werk: Darstellung wenig bekannter Säugethiere bei der Beschreibung der Tafel 37, Fig. 1, die beiläufig im Jahr 1832 veröffentlicht ward. Auch A. Wagner in München hat in ganz neuer Zeit (1839) diese Verwechslung reproducirt in einer Abhandlung der königl. bayrischen Akademie der Wissenschaften, betitelt: Beschreibung einiger neuen Nager.**) So ward der durch die Unaufmerksamkeit von Desmarest und Lichtenstein veranlasste Verstoss vermuthlich von allen spätern Zoologen ohne Prüfung wiederholt.

Unterdessen wurden bereits im Jahre 1821 von Aegypten aus nach Berlin mehrere Individuen der in der Description de l'Egypte unter dem Namen Echemis du Caire abgebildeten Feldratte eingeschickt, und Lichtenstein beschrieb dieselben in dem Berliner Doubletten-Catalog ***) als Hypudäus variegatus mit folgender Diagnose: „Hypudäus corpore griseo, punctis nigris albisque adsperso, linea dorsali media nigra, cauda supra nigra, subtus cinerea, pilis rigidis vestita. Longitudo corporis 6″, 8‴, caudae 4″." Man braucht jedoch nur die Kronenbildung der Backenzähne dieses Thiers anzusehen, um augenblicklich zu erkennen, dass dieses Thier wesentlich von dem europäischen typischen Hypudäus verschieden ist und in dieser Beziehung unverkennbar mit der Gattung Mus zusammengestellt werden muss; Cuvier in seiner zweiten Ausgabe des Règne Animal rechnet dieses Thier auch wirklich zu seinen „Rats proprement dits" †) als Mus variegatus. Diese Feldratte findet sich ungemein häufig in ganz Aegypten; aber ich beobachtete sie auch am Taranta-Gebirg unfern Massaua in Abyssinien. Eine derselben nahe stehende Species entdeckte ich auf den Gebirgshöhen des westlichen Abyssiniens; ich beschreibe sie als:

---

*) Pag. 327. Stuttgart 1829.

**) Band 3, pag. 19. Wagner hatte sicher nicht Gelegenheit, die Original-Figur in der grossen Description de l'Egypte zu Rathe zu ziehen; denn er citirt dieselbe als Taf. 5, Fig. 4, statt Fig. 2, welchen Irrthum er aus Lichtenstein entnommen haben muss, wo er sich vermuthlich als Druckfehler einschlich.

***) Pag. 2, No. 26.

†) Vol. 1, pag. 203, Note (1).

Digitized by Google

Mus abyssinicus (Rüppell).

Tafel VII. Figur I.

Diagn. Mus totius corporis colore fusco-umbrino, pilorum apice ex rufo-isabellino, latere postico aurium flavo-albicante, unguibus nigris (gracilioribus quam in Muri variegato, caudaque breviori).

Diese Feldratte unterscheidet sich von der vorstehend erwähnten, in Aegypten lebenden Art durch vergleichlich kürzeren Schwanz, und bei weitem mehr comprimirte Nägel an den Zehen; ausserdem beobachtet man zwischen beiden constante Farbenverschiedenheiten.

Körperdimensionen, an einem frisch erlegten Individuum gemessen:

	Zoll.	Lin.
Ganze Körperlänge von der Nasenspitze bis zum Anfang des Schwanzes, in directer Linie gemessen	5	1
Dieselbe Entfernung, über den Rücken gemessen	5	8
Länge des Schwanzes	3	2
Entfernung von der Nasenspitze bis zum Vorderrand der Ohrenmuschel	1	1
Grösste Verticalhöhe des Ohres	—	8½
Breite des Ohres	—	7½
Vorderfuss von d. Olecranum bis z. Endspitze des Nagels d. Mittelzehe	1	2
Hinterfuss von d. Fersenbein „ „ „ „ „ „ „	1	—

Die Kronen der Backenzähne ähneln auf ihrer Oberfläche gepaarten Myrthenblättchen, wie man aus der Abbildung des einen halben Unterkiefers ersehen kann (Taf. VII. Fig. 1, a). Durch Abnutzung verschmilzt jedes Paar dieser Myrthenblättchen in eine längliche, elliptisch concave Fläche. Die Zahl der Zähne und ihre Folge im Grössenverhältniss ist ganz wie bei der Gattung Mus; die vordere Seite der Schneidezähne ist mit einer honigfarbenen Schmelzmasse überzogen. Die Wirbelsäule besteht aus 7 Hals-, 12 Rippen-, 7 Lenden-, 4 Becken- und 21 Schwanzwirbeln.

Die Grundfarbe der ziemlich zart anzufühlenden Behaarung ist dunkel-schwarzbraun, die Endspitzen der Haare auf der obern Körperhälfte und den Hinterbeinen entlang sind rostroth, das ins Grünliche spielt; auf der untern Körperseite endigen die Haare in schmutzig isabellfarbigen Spitzen; an der hintern Seite der Ohren, unmittelbar an deren Basis, sind die Haare hell-gelblichgrau; der durchaus behaarte Schwanz ist oben dunkelbraun, unten rostroth; die Nägel der Füsse sind schwarz.

Digitized by Google

Der halbmondförmig gebogene Magensack hat an seiner convexen Krümmung 7—8 Einschnürungen; die dünnen Därme, in vielen Windungen zusammengeknault, messen $13\frac{1}{4}$ Zoll; das sehr voluminöse, halbmondförmig gebogene Cöcum ist seiner convexen Curve entlang $3\frac{2}{3}$ Zoll gross, und der ihm folgende Darmtheil bis zum After 11 Zoll lang. Die Leber zerfällt in drei Hauptlappen, wovon der mittlere, der am grössten ist, durch einen tiefen Einschnitt in zwei Unterabtheilungen getrennt wird. Der Lungenflügel der linken Körperseite besteht aus zwei, derjenige der rechten Körperseite aus drei Säcken.

Diese Nager leben Familienweise in Erdhöhlen auf dem Ackerfeld um Entschetqab in der abyssinischen Provinz Simen, welches beiläufig 10,000 franz. Fuss über der Meeresfläche erhaben ist. Da das Clima in der Winterjahreszeit hier kalt ist, so ist es wahrscheinlich, dass dieses Thier in Winterschlaf verfällt. Auch in der mir aus Schoa zugekommenen Naturaliensendung befanden sich einige dieser Ratten, mit der Bezeichnung „Wald-Ratte," welches auf den vorzugsweisen Aufenthalt dieses Thiers in jenem Lande hinweist.

Von den grössern Arten der Gattung Mus fand ich in Aegypten noch drei Arten: in den Häusern zu Cairo, dem die Stadt durchziehenden Canal entlang, die gewöhnliche, in ganz Europa verbreitete blaugraue Hausratte (Mus rattus, Lin.); in ihrer Gesellschaft, jedoch dem Anschein nach in geringerer Zahl, die Wanderratte (Mus decumanus, Pallas); im übrigen Theil der Stadt, namentlich in der Umgegend der grossen Frucht-Anhäufungen in den unbedeckten Kornmagazinen der Regierung, besonders aber auf allen Barken, welche den Nil befahren, die sogenannte Alexandrinische Ratte (Mus Alexandrinus, Geoffroy). Letztere beobachtete ich gleichfalls sehr häufig in Souez, Tor, Djetta und selbst in Massaua, und man kann annehmen, dass sie so ziemlich in allen Häfen des rothen Meeres verbreitet ist. Diese erst seit Anfang gegenwärtigen Jahrhunderts als selbstständige Art erkannte Ratte hat sich auch im ganzen südlichen Italien eingenistet, wurde aber erst in neuerer Zeit durch P. Savi in Pisa von der ihr sehr ähnlichen Mus decumanus unterschieden, leider aber auch von ihm mit dem neuen Namen **Mus tectorum** bezeichnet. *)

*) Nuovo Giornale di Letteratura di Pisa, Febrajo 1825.

Digitized by Google

Mus Alexandrinus (Geoffroy).

Icon. Descript. de l'Egypte, Mammifères, Pl. 5, Fig. 1. Figura optima.
Bonaparte Fauna Italica, sub nomine Mus tectorum. Figura mediocris.

Synon. Mus flaviventris Lichtenstein; Mus tectorum Savi.

Diagn. Pilis dorsalibus elongatis, nonnullis bipollicaribus, fibrissis nigris; dorso et lateribus corporis pilis basi schisticoloribus, medio dilute ferrugineis, apice nigris; toto gastraeo et parte interna antipedum flavicante; cauda corpore longiore, squamata, fusca, apicem versus nigricante, pilis brevissimis rigidiusculis tecta. Varietas: gastraeo ex flavicante cinerascente.

Körpergrösse der gewöhnlichen Hausratte, nur der Schwanz länger, wie aus nachfolgenden Dimensionen ersichtlich:

	Zoll.	Lin.
Ganze Körperlänge von der Nasenspitze bis zur Basis des Schwanzes, in directer Linie	6	8
Länge des Schwanzes	7	8
Von der Nasenspitze bis zum vordern Augenwinkel	—	9
Vom hintern Augenwinkel bis zum Vorderrand der Ohrenmuschel	—	6½
Verticalhöhe des Ohrs	—	9½

Die Körperhaare sind etwas straff anzufühlen; diejenigen der Rückenmitte entlang theilweise bedeutend länger als die andern; einige derselben oberhalb des Beckens messen über zwei Zoll Länge. Die Farbe der Haare ist auf dem Rücken und den Seiten des Körpers an der Basis aschgrau, in der Mitte verschiedentlich rostroth nüancirt; die Endspitze braunschwarz; die Aussenseite der Beine ist röthlichgrau, deren innere Seite und der ganze Unterkörper bis zum Mund weisslichgelb, und zwar alle Haare durchaus, ohne Grau an der Basis. Die Schnurrborsten sind grau. Die Wirbelsäule enthält 55 Wirbel, wovon 7 dem Hals, 12 den Rippen, 8 den Lenden, 6 dem Becken und 22 dem Schwanz angehören.

Bei einem einzigen Individuum, das ich in Alexandrien erhielt, und welches in jeder Beziehung mit den vielen andern Exemplaren von Alexandrien und andern Gegenden Aegyptens übereinstimmt, nach welchen vorstehende Beschreibung entworfen ist, war ausnahmsweise die Farbe des Bauchs dunkel-aschgrau mit gelblichem Anflug; das Nämliche scheint bei dem Individuum der Fall gewesen zu seyn, welches Herr Desmarest in der Encyclopédie méthodique, Mammalogie, p. 300,

Digitized by Google

als Typus von Mus Alexandrinus beschrieben hat. Es ist hieraus ersichtlich, dass Lichtenstein's Mus flaviventris *) ein Synonym von M. Alexandrinus ist.

Diese Ratte wohnt nicht regelmässig in Erdgängen, sondern verbirgt sich zwischen dem Holzwerk in den Häusern, zwischen den Rippen der Schiffe; kömmt überall in Aegypten und Nubien, und in den Häfen des rothen Meeres in grosser Anzahl vor.

Mus albipes (Rüppell).

Tafel VI. Figur 2.

Diagn. Cauda corpore longiore, squamosa, pilis minutissimis cinereis vestita; corpore pilis mollibus laxis basi cinerascentibus, lateribus corporis rufescentibus, dorsum versus fuscioribus, apicibusque nigris; rhinario, labiis, parte postica, interna et infima pedum albis; ventre, pectore et gula cinereis, pilorum apice albo, parte antica et externa pedum cinerea, fibrissis partim nigris partim canis.

Die Körpergrösse hält das Mittel zwischen der gewöhnlichen Hausmaus und Hausratte, dabei ist der Schwanz einige Linien länger als der ganze Körper, und die Ohren mittelmässig, zugerundet. Nachstehende Ausmessungen sind an frisch erlegten Exemplaren ermittelt:

	Zoll.	Lin.
Ganze Körperlänge in directer Linie von der Nasenspitze bis zur Basis des Schwanzes	5	7
Länge des Schwanzes	5	11
Verticalhöhe der Ohren	—	7½
Von der Nasenspitze bis zum vordern Augenwinkel	—	8
Von dem hintern Augenwinkel bis zum Anfang des Ohrs	—	7
Länge der Hinterfüsse von der Spitze der Nägel bis zum Ende des Calcaneus	1	1½

Die Behaarung des Körpers ist sehr dicht und äusserst zart anzufühlen; unter derselben befinden sich keine einzeln hervorstehende verlängerte Haare; der feinschuppige Schwanz ist mit kleinen, etwas straffen Härchen besetzt. Die Farbe aller Haare ist an der Wurzel dunkel-aschgrau, welches aber nur beim Rückwärtsstreichen des Pelzes ersichtlich; ihre Endhälfte ist an dem Oberkopf und den Körper-

*) Fischer's Synopsis mammalium, pag. 315, No. 6.

Digitized by Google

seiten braungelb mit schwärzlicher Spitze; nach der Rückenmitte und der Basis des Schwanzes ist die Färbung mehr dunkelbraun. Die äusserste Spitze der Nase, die Lippen, der Unterhals, die untere Körperseite und der grösste Theil der Füsse sind weiss; nur die vordere Seite der Vorderfüsse und die Aussenseite der Hinterfüsse sind dunkel-aschgrau. Bartborsten schwarz an der Basis und hellgrau an der Endspitze.

Dieses Thier ist die gewöhnliche Hausratte zu Massaua und an der abyssinischen Küste, wo sie durch Gefrässigkeit grossen Schaden anrichtet. Westlich von Massaua in den Bergen um das Thal Modat, und am Nil in Nubien bei Dongola und Ambukol sammelte ich eine Varietät dieser Ratte ein; ihre ganze Körperdimension ist beiläufig ein Sechstheil geringer, der Schwanz scheinbar etwas weniges kürzer, alle Farbennüancen sind lichter, und das Weisse an der Nasenspitze fehlt.

In den Wohnungen auf der Insel Massaua fand ich in mehreren Exemplaren eine zweite kleine Rattenart, die mir sonst nicht vorgekommen ist; da sie aber höchst wahrscheinlich durch den Verkehr der Schifffahrt aus irgend einem entfernteren Lande dahin eingeführt wurde, so ist es schwierig zu ermitteln, ob dieses Thier nicht eine bereits sonstwo kurz angedeutete Art sey. Vielleicht ist es auch nichts als eine Varietät des Jugendalters von Mus decumanus.

Mus leucosternum (Rüppell).

Tafel VII. Figur 2.

Diagn. Corpore pilis laxis mollibus cinerascentibus, excepta macula magna triangulari nivea inter antipedes; capite, dorso et corporis lateribus pilorum apice umbrino rufo, gula et ventre pilorum apice albo-cinerascente, tarso et carpo cinereo-albicante; fibrissis superioribus umbrinis, inferioribus albis. Cauda squamulata, pilis brevissimis cinerascentibus tecta, tertia parte minore longitudine corporis.

Körpergrösse beiläufig wie bei vorbeschriebener Art, nur ist hier der Schwanz bedeutend kürzer.

	Zoll.	Lin.
Ganze Körperlänge von der Nasenspitze bis zur Schwanzbasis . . .	5	3
Schwanzlänge	3	4
Entfernung zwischen Nasenspitze und vorderem Augenwinkel	—	8
Entfernung zwischen hinterm Augenwinkel und Vorderrand des Ohrs .	—	6

Digitized by Google

	Zoll.	Lin.
Verticalhöhe des zugerundeten Ohrs	—	6
Länge des Hinterfusses vom Calcaneus bis zur Nagelspitze der Mittelzehe	1	3

Die Haare des Balgs sind zart anzufühlen; unter denen des Rückens sind einige etwas verlängert; der kleinschuppige Schwanz dicht bewachsen mit kurzen straffen Härchen, welche auf der obern Seite dunkelbraun, unten hellgrau gefärbt sind. Die Endspitzen der Bartborsten ragen theilweise einen halben Zoll lang über die Ohren hinaus; von denselben sind die obern braun, die untern grau gefärbt. Die Basis aller andern Haare des Balgs, mit Ausnahme eines grossen schneeweissen eckigen Fleckens auf der Brust zwischen den Vorderbeinen gelegen, ist aschgrau; das Ende derselben auf dem Kopf, Rücken, den Körperseiten und den Schenkeln ins Graubraune und Rothgraue übergehend. Die Kehle und untere Körperseite ist hell-aschgrau, die Endhälfte der Hinterfüsse und die Zehen in den vorderen gelblich weiss.

Lebt in den Häusern von Massaua, ist jedoch daselbst weniger zahlreich als Mus albipes oder Mus alexandrinus.

Mus Dembeensis (Rüppell).

Tafel VI. Figur 3.

Diagn. Corpore pilis subrigidis longiusculis tecto, cauda corpore longiore, squamata, pilis brevibus interspersis; dorso et capite pilorum basi cinerascente fusca, apicem versus rubiginosis, illo umbrino vel isabellino; rhinario et labiis ex flavo albicantibus, gula et ventre sordide cinerascentibus, cauda supra umbrina subtus ferruginea.

In dem Buschwerk, welches die Wiesentriften unfern Deraske an den Ufern des grossen Dembea-Sees durchsetzt, schossen meine Jäger ein einzelnes Individuum einer Rattenart, die mir sonst nicht in Abyssinien vorgekommen ist. Die Zähne derselben sind vollkommen der Mus Rattus ähnlich; die Körperdimensionen (an dem abgehäuteten Exemplar ermittelt) geben folgendes Grössenverhältniss:

	Zoll.	Lin.
Ganze Körperlänge von der Nasenspitze bis zur Schwanzbasis . . .	4	6
Länge des Schwanzes	5	2
Von der Nasenspitze bis zum vordern Augenwinkel	—	6
Vom hintern Augenwinkel bis zum vordern Ohrenrand	—	6
Verticalhöhe des Ohrs	—	6½
Hinterfüsse v. Anfang des Calcaneus b. z. Ende des Nagels der Mittelzehe	1	1½

Digitized by Google

Der Kopf ist mehr abgestutzt als verlängert, das Ohr mittelmässig gross, zugerundet, die Spitze der Bartborsten reichen nicht über dasselbe hinaus; auf der Nasenspitze ein dunkelbrauner Haarbüschel. Der Pelz besteht aus straffen gleichlangen Haaren; der Schwanz ist mit ganz kleinen Haaren besetzt, die Nägel der Zehen an den Hinterfüssen sind ziemlich robust.

Auf der obern Hälfte des Kopfs und Körpers und an der Aussenseite der Beine sind die Haare an der Wurzel dunkel-graublau, deren mittlerer Theil rostfarbig, und die Endspitze gewöhnlich schwarzbraun, doch auch mitunter wieder rostroth; die Nasenkuppe und Lippengegend sind gelblichweiss, Hals und Bauchseite schmutzig aschgrau, Schwanz oben dunkelbraun, unten verwaschen rostroth.

Ueber Lebensart konnte ich keine Auskunft erhalten; doch nach den Nägeln zu urtheilen ist kaum zu bezweifeln, dass das Thier in Erdhöhlen wohnt.

Ich komme nun an die kleineren Arten der Gattung Mus, welche im gewöhnlichen Leben unter dem allgemeinen Namen der Mäuse bezeichnet werden. Wenn ich von denselben bei weitem weniger Arten einsammelte, als das gewöhnliche Zahlenverhältniss der Localfaunen ergibt, so ist der Grund hiervon in der Schwierigkeit aufzusuchen, als unstäter Reisender diese kleinen Säugethiere einzufangen; das Erjagen der auf den Feldern lebenden Arten durch eingegrabene Töpfe ist nicht wohl ausführbar. Eine Feldmaus, welche ich auf den Hochgebirgen von Simen in der Umgegend von Entschetqab einsammelte, ähnelt durch allgemeine Körperform, Farbe, dünnen, durchaus behaarten Schwanz, kleine Ohren und das Bewohnen von Erdhöhlen auf dem Felde ungemein der vorstehend beschriebenen Mus abyssinicus, aber die Zähne sind denjenigen von Mus albipes ganz gleich. Charakteristisch für dieses Thier ist der gänzliche Mangel an Schnurrborsten, daher auch die gewählte Artenbenennung.

Mus imberbis (Rüppell).

Tafel VI. Figur 4.

Diagn. Capite subrotundato, rhinario fibrissis nullis, cauda pilosa, dimidia corporis longitudine paulo majore, auribus mediocribus rotundatis, vellere denso, molli, pilorum colore basi nigro-cinerascente, capite, dorso et lateribus corporis flavo-umbrinis, ventre et parte externa pedum isabellinis, cauda supra fusca, infra sordide isabellina.

Digitized by Google

Körperform beiläufig wie Arvicola fulva (Desmarest), nur etwas weniges längerer Schwanz; der gänzliche Mangel der Schnurrborsten ist bemerkenswerth, an deren Stelle ein ganz kurzer Haarbüschel kaum zwei Linien lang. Der Kopf ist verhältnissmässig kurz, die Ohren mittelmässig, zugerundet, der Pelz dicht, gleichhaarig und weich anzufühlen; der Schwanz misst zwei Drittheile der Körperlänge; er ist durchaus kurz behaart, so dass man nichts von der Schuppenhaut wahrnimmt.

	Zoll.	Lin.
Ganze Körperlänge von der Nasenspitze bis zur Schwanzbasis . . .	3	—
Länge des Schwanzes	1	8
Von der Nasenspitze bis zum vordern Augenwinkel	—	$4\frac{1}{2}$
Von dem hintern Augenwinkel bis zum vordern Ohrenrand	—	3
Verticalhöhe des Ohrs	—	4
Von dem Fersenbein bis zur Nagelspitze der Mittelzehe an den Hinterbeinen	—	$8\frac{1}{3}$

Alle Haare sind an der Basis dunkel-blaugrau, am Kopf, Rücken und den Körperseiten mit dunkel-gelbbraunen, am Bauch und den Füssen mit isabellfarbigen Spitzen. Der Schwanz ist oberhalb dunkelbraun, unten gelblich grau.

Bewohnt in der Provinz Simen Erdhöhlen in denselben Feldern und Wiesen, in welchen Mus abyssinicus lebt, ist aber wegen des kleinen Körpers in den dicht bewachsenen Triften äusserst schwierig aufzufinden.

Unter den Hausmäusen im nordöstlichen Africa ist vor Allem **Mus orientalis** zu erwähnen, welche in dem zoologischen Atlas zu meiner früheren Reise nach Africa Taf. 30, Fig. a abgebildet ist; dieselbe ward von mir in Aegypten, Nubien und an den Küsten des rothen Meeres als ein Parasit-Bewohner der menschlichen Ansiedelungen beobachtet, und sie repräsentirt in jenen Gegenden theilweise die europäische gemeine Hausmaus (Mus musculus Lin.), die ich übrigens gleichfalls in Alexandrien vorfand, wohin sie zweifelsohne durch Schiffe von Europa eingeschleppt wurde. Die Individuen dieser Mus musculus hatten einen gelbgrauen Bauch, der obere Theil des Körpers zeigte einen gelblich grünlichen Farbenanflug, und die dunkelgrauen Bartborsten bildeten an ihrer Basis gleichsam einen schwärzlichen Flecken seitlich von der Nasenspitze. Dieses Thier ist vermuthlich nun auch in Rosetto, Damiatte und Cairo einheimisch geworden.

Nicht minder zahlreich als Mus orientalis bewohnt Aegyptens Ortschaften die **Mus cahirinus**, von welcher sich gleichfalls eine sehr gute colorirte Abbildung

Digitized by Google

in dem zoologischen Atlas zu meiner ersten Reise in Africa, auf Taf. 13, Fig. b vorfindet; eine andere Zeichnung dieses Thiers veröffentlichte Professor Lichtenstein in seinen Darstellungen neuer Säugethiere, Taf. 37, Fig. 1. Den Irrthum, welcher in beiden Beschreibungen bezüglich der Citation der Taf. 5, Fig. 2 der Description de l'Egypte, Mammifères, gemacht wurde, habe ich bereits vorstehend berichtiget. Auf der nämlichen Tafel 13 meines Atlas als Fig. a ist eine andere von mir in Nubien entdeckte kleine Stachelmaus abgebildet, welcher ich den Namen Mus dimidiatus gegeben, in Berücksichtigung der scharf abgesonderten, weiss und gelblichen Körperfarbe, welche diese Maus leicht kenntlich macht. Dieser Nager lebt im Gegensatz von Mus cahirinus bloss in felsigen Thälern, findet sich ausser Nubien auch in ganz Aegypten, und besonders zahlreich im peträischen Arabien.

Bei einem von mir untersuchten Individuum, das in der Umgegend des Sinai eingefangen wurde, dessen Körperlänge 4 Zoll, 2 Linien betrug, und dessen Schwanz gleich lang war, bildete der Magen einen herzförmigen Stumpfsack, der links von der Insertion des Schlunds in einen etwas spiralförmig gekrümmten Blinddarm auslief; die dünnen Därme hatten eine Länge von 13¼ Zoll; das widderhornähnlich gekrümmte Cöcum war sehr voluminös, und auf seiner convexen Wölbung durch Einschnürungen wie das Horn eines Steinbocks ausgekerbt; die Länge dieser convexen Wölbung betrug 2¼ Zoll; der Mastdarm mass 7¼ Zoll. Die Leber bestand aus sieben wohlgetrennten Lappen. Von den sechs Milchwarzen sind vier auf der Brust und zwei am Inguine befindlich. Dass Herr Brants in seiner Abhandlung über die Nager die Mus dimidiatus unter dem Namen Mus hispidus (Lichtenstein) aufführte, ersehe ich aus Fischer's Synopsis Mammalium, pag. 327. Die Benutzung jener Abhandlung ist mir nicht gestattet; jedenfalls ist mein Artennamen, der vom Jahr 1823 abstammt, älter als der Lichtenstein'sche.

In ganz neuerer Zeit hat Professor A. Wagner in München *) eine dritte Art kleiner Stachelmäuse bekannt gemacht, die im peträischen Arabien durch die Reisegesellschaft des Herrn von Schubert eingesammelt wurde; der Hauptunterschied von Mus dimidiatus ist kürzerer Schwanz, dass die Stachelborsten des Rückens bereits auf dem Nacken beginnen, und die Sohle der Füsse schwärzlich gefärbt ist; sonst ist Alles mit Mus dimidiatus ganz gleich.

---

*) Dritter Band der Abhandlungen der Bayrischen Academie der Wissenschaften. München 1839. Taf. 3, Fig. 2.

Digitized by Google

Schliesslich gebe ich noch die Abbildung und Beschreibung eines neuen Nagers aus dem nördlichen Africa, den ich zwar nicht in den von mir bereisten Ländern einsammelte, doch als zur Fauna dieser Gegenden gehörig, einer baldigen Bekanntmachung würdig erachtet hatte. Das Thier selbst stammt eigentlich von Sierra Leona her; ich erkaufte es vor zwei Jahren von dem Naturalienhändler Ruhl in Wiesbaden. Nach dem vollständigen Schädel und dem Totalhabitus zu urtheilen, konnte kein Zweifel obwalten, dass das in Rede stehende Thier eine neue Art von Mus sey; die im Vergleich mit den bekannten Arten ungewöhnlich colossale Dimension des Körpers veranlasste mich zum bezeichnenden Artennamen Mus Goliath. Schon waren die Tafeln mit der Abbildung des Thiers und des Craniums längst lithographirt und abgedruckt, als mich Professor Wagner in München freundlich darauf aufmerksam machte, dass mein ihm zur Ansicht überschickte neue Nager ganz kürzlich in den Proceedings der Londner zoologischen Gesellschaft für 1840 *) durch Herrn Waterhouse unter dem Namen Cricetomys Gambianus als Typus einer neuen Gattung beschrieben worden sey. Die Aufstellung derselben gründet sich auf das Vorhandenseyn von Backentaschen, welche Herr Waterhouse an einem in Weingeist aufbewahrten Thiere beobachtete. Dieser Charakter des Hamster und die mit den Ratten übereinstimmende Structur der Zähne bestimmten jenen Gelehrten zur Aufstellung einer neuen Untergattung, die er mit dem Namen Cricetomys bezeichnet. Die Diagnose derselben, welche er am angeführten Orte gegeben hat, lautet wörtlich:

„Subgenus ad genera Cricetus et Mus dicta affine, et inter haec medium locum tenens. Criceto simile quoad saccos buccales, Muri simile quoad formam corporis et caudae; hac perlonga et pilis brevibus vestita, inter quos squamae in more annulorum positae videntur. Pedes et dentes ut in Mure; incisores compressi; molares radicati."

Da von der einzigen bekannten Art noch keine Abbildung publicirt ist, so entschloss ich mich, die für mich gefertigte zu veröffentlichen, und bitte, den auf der Tafel befindlichen Namen umzuändern.

---

*) No. LXXXV, pag. 1.

Digitized by Google

Cricetomys Gambianus (Waterhouse).

Tafel IX das Thier, als Mus Goliath benant.
Taf. X. Fig. 1. a, b, c der Schädel.

Diagn. Cricetomys magnitudine corporis duplo vel plus majore quam in Mure decumano, colore fere eodem, auribus mediocribus, cauda corpore cum capite breviori; pedibus mediocriter parvis; vellere brevi, adpresso, subrigido, colore supra cinerascente fusco; pedibus partibusque inferioribus sordide albis; dimidio basali caudae pilis intense fuscis, dimidio apicali albis obsito.

Die Körpergrösse dieses Thiers übertrifft um das Doppelte diejenige einer Wanderratte; der Kopf ist etwas langgestreckt, die Ohren zugerundet und klein, der Schwanz kürzer als der ganze Körper zuzüglich des Kopfes; die Ausmessungen, einem ausgebalgten Individuum entnommen, sind:

	Zoll.	Lin.
Länge von der Nasenspitze bis zur Schwanzbasis	15	3
Schwanzlänge	12	9
Von der Nasenspitze bis zum Vorderrand des Ohres	2	5
Verticalhöhe des Ohres	—	11
Länge des Vorderfusses vom Olecranum bis zur Nagelspitze der Mittelzehe	2	9
Länge des Hinterfusses vom Fersenbein „ „ „ „ „	2	4

Der in natürlicher Grösse abgebildete Schädel versinnlicht dessen Dimensionen, und bewährt, dass zwischen der Gattung Cricetomys und Mus im Baue des Craniums kein unterscheidendes Merkmal stattfindet.

Die Behaarung des Balgs ist ziemlich dicht, etwas straff anzufühlen, und liegt glatt am Körper an; die Schnurrborsten sind robust, bei 2½ Zoll lang und von schwarzer Farbe; die ziemlich dicke Schwanzrübe ist durchaus behaart, aber zwischendurch sieht man die Ringelbildung der schuppigen Epidermis. Die innere Seite der Ohrenmuschel hat sparsam kurze weisse Haare; auf der Aussenseite stehen dieselben dichter und sind rothbraun gefärbt. Das Colorit des Oberkörpers ähnelt sehr der Wanderratte; es ist aschgrau an der Basis der Haare und nach der Endspitze zu braungelb; dem Rücken entlang stehen einzelne verlängerte dunkelbraune Haare zerstreut; die Kehle, der Bauch, die innere Seite der Beine und das Ende der Füsse ist weiss; auf der obern Seite der Hinterfüsse ist nach aussen zu ein graubrauner Längsstrich. Die dem Körper zunächst liegende Hälfte des Schwanzes ist dunkelbraun, das Uebrige des Schwanzes ist weiss. Die Nägel sind kurz, robust, comprimirt, von horngrauer Farbe.

Vaterland: Senegambien, und wahrscheinlich die übrige in gleichem Breitengrad

Digitized by Google

gelegene Landschaft im nördlichen Africa; wenigstens beziehe ich fragweise auf dieses Thier die Notiz von einer colossalen Ratte, die mir in Kordofan gegeben wurde.

Uebersicht der geographischen Verbreitung der von mir im nordöstlichen Africa und an den Küsten des rothen Meeres eingesammelten Nager.

Sciurus multicolor (Rüpp.); Icon. Neue Wirbelthiere v. Abyssinien, Taf. 13. Abyssinien.
„ gambianus (Ogilby); Proceedings of the Zool. Society, 1835, p. 103. Schoa.
Macroxus rutilus (Rüpp.); Rüppell's Zool. Atlas, Taf. 24 der Säugeth. Kordofan, Senaar.
„ leucoumbrinus (Rüpp.); Neue Wirbelth., Säugeth., p. 38. Senaar, Abyssinien.*)
Psammomys obesus (Rüpp.); Rüpp. Zoolog. Atlas, Taf. 22. Nordküste von Aegypten.
Meriones Gerbillus (Olivier); Rüpp. Zool. Atlas, Taf. 30, Fig. b. Aegypten u. Nubien.
„ melanurus (Rüpp.); Mus. Senckenberg. Vol. 3, Taf. 7, Fig. 3. Nord-Africa und petrãisches Arabien.
„ lacernatus (Rüpp.); Mus. Senckenberg. Vol. 3, Taf. 6, Fig. 1. Abyssinien.
„ robustus (Rüpp.); Zool. Atlas, Taf. 29, Fig. b. Ober-Nubien. **)
Rhizomys splendens (Rüpp.); Neue Wirbelthiere, Säugethiere, Taf. 12. Abyssinien.
„ macrocephalus (Rüpp.); Museum Senckenb. Vol. 3, Taf. 8, Fig. 2. Schoa.
Heterocephalus glaber (Rüpp.); Museum Senckenb. Vol. 3. Taf. 8, Fig. 1. Schoa.
Cricetomys Gambianus (Waterhouse); Museum Senckenb. Vol. 3, Taf. 9, als Mus Goliath. Kordofan?
Mus variegatus (Cuvier); Description de l'Egypte, Mammifères, Pl. 5, Fig. 2. Aegypten, Nubien und Küste bei Massaua.
„ abyssinicus (Rüpp.); Museum Senckenberg. Vol. 3, Taf. 7, Fig. 1. Hochgebirge von Simen in Abyssinien und Schoa.
„ alexandrinus (Geoffroy St. Hilaire); Descript. de l'Egypte, Mammifères, Taf. 5, Fig. 1. Aegypten, Nubien und Küsten des rothen Meeres bei Massaua.
„ Rattus (Linné); Schreber Säugethiere, Taf. 179. Alexandrien und Cairo.
„ decumanus (Pallas); Schreber Säugethiere, Taf. 178. Cairo.
„ albipes (Rüpp.); Museum Senckenberg. Vol. 3, Taf. 6, Fig. 2. Nubien, Kordofan, Küste bei Massaua und Schoa.

---

*) Myoxus melanurus, Wagner, 3ter Band der Abhandlungen der Bayrischen Wissenschafts-Akademie, Taf. 3, Fig. 1, aus dem peträischen Arabien, ward nicht von mir beobachtet.
**) Meriones Burtonii (F. Cuvier), Zool. Transact. Vol. 2, Taf. 22, aus Aegypten, ist mir unbekannt.

Digitized by Google

Mus leucosternum (Rüpp.); Mus. Senckenb. Vol. 3, Taf. 7, Fig. 2. Insel Massaua.
„ Dembeensis (Rüpp.); Museum Senckenberg. Vol. 3, Taf. 6, Fig. 3. Gegend um den Dembea-See in Abyssinien.
„ imberbis (Rüpp.); Mus. Senck. Vol. 3, Taf. 6, Fig. 4. Provinz Simen in Abyssinien.
„ orientalis (Rüpp.); Zoolog. Atlas, Säugethiere, Taf. 30, Fig. a. Aegypten, Nubien, Abyssinien.
„ musculus (Lin.); Schreber Säugethiere, Taf. 181. Alexandrien, Cairo, Damiatte.
„ cahirinus (Geoffr. St. Hil.); Rüpp. Zool. Atlas, Säugeth. Taf. 13, Fig. b. Aegypten.
„ dimidiatus (Rüpp.); Zool. Atlas, Taf. 13, Fig. a. Aegypten, Nubien, peträisches Arabien. *)

Dipus aegyptius (Hemprich); Lichtenstein Neue Säugeth., Taf. 22. Nord-Aegypten.
„ hirtipes (Lichtenst.); Lichtenstein Neue Säugeth. Taf. 24. Aegypten, Nubien. **)

Hystrix cristatus (Linné). Nubien und Kordofan.

Lepus aegyptiacus (Geoffroy St. Hilaire); Description de l'Egypte, Mammifères, Taf. 6. Aegypten, Arabien und Küste von Abyssinien. ***)
„ isabellinus (Rüpp.); Zool. Atlas, Säugethiere, Taf. 20. Nubien und Kordofan.

Erklärung der Tafeln.

Tafel VI. Figur 1. Meriones lacernatus (zu Seite 96).
„ 2. Mus albipes (zu Seite 107).
„ 3. Mus Dembeensis (zu Seite 109).
„ 4. Mus imberbis (zu Seite 110).

Tafel VII. Figur 1. Mus abyssinicus (zu Seite 104).
„ 2. Mus leucosternum (zu Seite 108).
„ 3. Meriones melanurus (zu Seite 95).

Tafel VIII. Figur 1. Heterocephalus glaber (zu Seite 99).
„ 2. Rhizomys macrocephalus (zu Seite 97).

Tafel IX. Cricetomys Gambianus, unter dem umzuändernden Namen Mus Goliath (z. S. 114).

Tafel X. Figur 1. a, b, c. Schädel von Cricetomys Gambianus (zu Seite 114).
„ 2. a, b, c. „ „ Rhizomys macrocephalus (zu Seite 97).
„ 3. a, b, c. „ „ Heterocephalus glaber (zu Seite 99).

---

*) Mus russatus (Wagner) Schriften der Bayr. Wiss. Akademie, Bd. 3, Taf. 3, Fig. 2, aus dem peträischen Arabien, ist mir nicht zugekommen.

**) Dipus tetradactylus (Lichtenstein) aus der Umgegend von Alexandrien, Dipus aulacotis (Wagner) loco citato Taf. IV. Fig. 1 von Djetta in Arabien und Dipus macrotarsus (Wagner) Taf. IV. Fig. 2 vom Sinai sind von mir nicht beobachtet worden.

***) Herr Ehrenberg hat in seinen Symbolae physicae den abyssinischen und den arabischen Hasen von dem ägyptischen als eigene Arten getrennt, womit ich nicht einverstanden bin.

Digitized by Google

Beschreibung

mehrerer

grösstentheils neuer abyssinischer Vögel

aus der

Ordnung der Klettervögel.

Von

Dr. Eduard Rüppell.

Digitized by Google

In meinem Werke: Neue Wirbelthiere, zur Fauna von Abyssinien gehörig, gab ich auf Seite 62 der Section der Vögel eine Uebersicht aller von mir auf meinen nordafricanischen Reisen beobachteten Scansores, bestehend aus 25 Arten ächter Wendezeher und 2 Turacus. Die mir seitdem direct aus Abyssinien zugekommene Naturaliensendung enthielt sehr viele Vögelarten aus dieser Ordnung, welche ich auf meinen Reisen nicht beobachtet hatte, nämlich 8 ächte Wendezeher und 2 Turacus; den grössten Theil derselben halte ich für neue Arten, oder wenigstens lieferten sie mir Stoff zu Mittheilungen, welche als wichtiger Nachtrag zu jener Publication dienen können.

Aus der Linné'schen Gattung Picus habe ich die Fauna von Nordost-Africa durch zwei Arten zu vermehren. Die eine, wovon ich leider nur ein Weibchen erhielt, ist höchst wahrscheinlich identisch mit Dendrobates poicephalus, welchen, Swainson in seinen Birds of Western Africa, Vol. 2, pag. 154, zuerst beschrieben hat

---

Picus (Dendrobates) poicephalus? (Swainson).

Diagn. feminae: Capite, collo, corporeque infra canis, pectore et abdomine subolivaceo-tinctis, inter pedes macula abdominali coccinea; *) dorso et tectricibus alarum ex olivaceo flavovirentibus; tergo et uropygio coccineis, alis et cauda umbrino-virentibus rhachibus fuscis, vexillo externo rectricum lateralium serie punctorum flavicantium, remigum primariarum dimidio basali externe maculis viridibus, secundariis olivaceo-marginatis; rostro et pedibus fuscis.

Wie schon bemerkt, besitze ich nur ein weibliches Individuum dieses Vogels, das, den scharlachrothen Flecken auf der Bauchmitte zwischen den Beinen abgerechnet, ganz mit Swainson's Beschreibung übereinstimmt, sowohl in der Grösse

---

*) Dieser rothe Flecken auf dem Bauch zwischen den Beinen wird in Swainson's Beschreibung nicht erwähnt. Ich bemerke bei dieser Veranlassung, dass auch Picus Gertan vom Senegal bei dem Weibchen auf der Mitte des Bauchs einen ähnlichen rothen Fleck hat, der in Wagler's Beschreibung in der Synopsis Avium, Picus No. 34, nicht angeführt ist.

Digitized by Google

als in Färbung und deren Vertheilung. Ganzer Kopf, Hals und untere Körperseite aschgrau, von der Brust an abwärts mit einem grüngelben Anflug. Vorderrücken und Flügeldecken zeisiggrün ins Olive übergehend. Hinterrücken und Bürzel scharlachroth; Flügel und Schwanz grünlich braun, am Aussenrand der seitlichsten Schwanzfedern gelbliche Pünktchen; an der obern Hälfte der grossen Flugfedern, deren innere Fahne weisse halbrunde Abzeichnungen hat, grünliche Pünktchen. Schnabel und Füsse dunkel-blaugrau.

	Zoll.	Lin.
Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende	7	3
Länge des Schnabels	—	10½
Schwanzlänge besonders gemessen	2	—

Die Iris ist braun angegeben. Vaterland: die Provinz Schoa.

Picus (Dendrobates?) Schoënsis (Rüppell).

Diagn. Pico biarmico *) paulo majore; capite et collo nigris, fronte et vertice albo-punctulatis, sincipite coccineo, lateribus colli vittis duabus albis, prima a margine orbitali superiori nucham versus, ubi deflexa, altera a basi rostri arquata sub regionem paroticam decurrente; medio gulae punctulis albis, pectore nigro fumigato, pennarum apice partim sordide cinerascente; dorso, scapulis, alarum tectricibus, remigibus rectricibusque fusco-umbrinis, transverse isabelline undulatis; rhachibus remigum et rectricum, harumque apicibus viride-flavis; corpore subtus a pectore ad crissum umbrino-cinerascente, lineis canescentibus variegato; rostro et pedibus fuscis.

Dieser Specht hat viele Aehnlichkeit mit dem in Süd-Africa vorkommenden Picus biarmicus, den er übrigens in Gesammtgrösse des Körpers und Schnabellänge übertrifft. Was beide Arten aber ganz besonders unter einander auszeichnet, ist, dass bei P. Schoënsis die beiden weissen Streifen, welche an den Seiten des Kopfs, der eine vom obern Augenrand an, der andere vom Mundwinkel rückwärts verlaufen, nicht sich vereinigen, sondern von einander getrennt bleiben durch den breiten schwarzen Streifen, welcher von dem Auge rückwärts und abwärts zieht, um sich mit dem Schwarzen der Kehle und des Halses zu verbinden. Auch sind längs der Mitte der schwarzen Kehle nur einige weisse Fleckchen, und kein

*) Picus biarmicus Cuvier, in Levaillant auf Tafel 251 unter dem Namen: Pic à double moustache abgebildet.

Digitized by Google

keilförmig sich ausbreitender weisser Streifen. Der Oberkopf und Nacken ist schwarz, die vordere Hälfte des ersteren mit weissen Fleckchen, das scharlachrothe Viereck auf der Mitte des Kopfes geht nicht ganz bis zum obern weissen seitlichen Streifen. Das Schwarze des Halses verläuft auf der Brust ins Schwarzbraune, und am Ende einiger Federschafte ist ein hellgraues Fleckchen. Rücken, Flügel und Schwanz dunkel olivenbraun, mit feinen isabellenen Querlinien gewellt; die Schafte der Flug- und Schwanzfedern und das Ende der letzteren grüngelb. Der Bauch ist dunkel-graubraun mit hellgrauen Querlinien. Schnabel und Füsse dunkel-graublau; Iris lebhaft roth.

	Zoll.	Lin.
Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende . .	9	6
Schwanz besonders gemessen	2	6
Oberschnabel längs der Firste	1	3

Der Oberschnabel ist an der stark comprimirten Spitze vertical abgestutzt. Das Gefieder des Weibchens dieser Art ist mir unbekannt. Aus Schoa südlich von Abyssinien.

Iynx aequatorialis (Rüppell).

Diagn. Iynx supra cinereo-umbrina, lineolis fuscis variegata, maculisque umbrinis in capite, dorso et tectricibus; sub regione ophthalmica macula oblonga albicante lineis nigris undulata; parte mediana gulae, jugulo, pectore, parte anteriori abdominis, tibiis et crisso, laete ferrugineis; ventre isabellino, rhachibus umbrinis, remigibus fasciis cinnamomeis.

Von der Gattung Wendehals kannte man nur zwei in der alten Welt vorkommende Arten, nämlich Iynx torquilla Linné, in Europa und Nord-Africa heimisch, und I. pectoralis Vigors, welche in Süd-Africa lebt. Die südlichen Provinzen von Abyssinien beherbergen eine dritte Art dieser Gattung, durch Grösse der nordischen entsprechend, und durch das Rostrothe der untern Körperseite sich der südafricanischen annähernd, von welcher sie sich durch die Vertheilung dieser Farbe unterscheidet.

Der ganze Oberkörper und beide Seiten des Schwanzes sind braungrau mit sehr feinen, etwas gewellten Querlinien; auf dem Kopf, dem Rücken und den Flügeldecken einige dunkelbraune Flecken; über die Schwanzfedern sechs dunkelbraune Querstreifen; an den Seiten des Halses von der Basis des Unterschnabels an, unterhalb der Augengegend, ein weissgrauer Flecken mit schwärzlichen Trans-

Digitized by Google

versallinien; Mitte der Kehle, Vorderhals, Brust, ein spitzer Winkel der Mitte des Vorderleibs entlang, Schenkel und untere Schwanzdecken einfarbig dunkelrostroth; eine zollbreite Binde quer über den Bauch fahlgelb mit braunem Streif längs der Federnschafte. Die kastanienbraunen Flugfedern mit zimmetfarbigen Querstreifen und halbrunden Flecken. Füsse, Schnabel und Nägel hornfarbig.

	Zoll.	Lin.
Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende . .	6	6
Schwanz besonders gemessen	2	3
Länge des Oberschnabels	—	7

Die vierte Flugfeder ist etwas länger als die dritte, während bei der südafricanischen Art die dritte die längste ist.

Vorkommen: die südlichen Provinzen von Abyssinien.

Cuculus serratus (Linn. Gmel.).

In Buffon's Histoire naturelle des Oiseaux ist auf Tafel 872 ein ostindischer Kukuk unter dem Namen Jacobin huppé de la côte de Coromandel abgebildet, bei deren Textbeschreibung gesagt wird, dass am Cap der guten Hoffnung ein sehr ähnlicher Vogel vorkäme. Ersterer erhielt in Linné Gmelin (pag. 416) den Namen C. melanoleucus; letzterer, nach dem in Sparmann's Museum Carlsonianum abgebildeten Männchen, ward (pag. 412) als C. serratus bezeichnet. Levaillant bildete unter dem Namen Edolio auf Taf. 207 und 208 beide Geschlechter der Cap'schen Art ab, und erklärte dabei im Text die von Buffon veröffentlichte Figur jenes indischen Kukuks gleichfalls als identisch mit dem Weibchen der Cap'schen Art. In dieser Ansicht folgten ihm Vieillot (Encyclopédie pag. 1333), so wie auch Cuvier (Règne animal, 2e édit. I. pag. 453), nur führte letzterer diese angeblich übereinstimmende Species, die von Bengalen bis zum Cap vorkommen sollte, unter dem neuen Namen Cuculus Edolius auf. Ein mir aus Abyssinien zugeschicktes Exemplar eines Weibchens des Cap'schen Cuculus serratus veranlasste mich zu dessen Vergleichung mit mehreren uns direct von Bengalen zugekommenen Exemplaren jenes Jacobin huppé, wobei ich denn bald zur Ueberzeugung kam, dass letztere durchaus verschieden sind, indem an denselben ein nackter Ring um die Augen sehr bemerkbar ist, wovon bei Cuculus serratus vom Cap und von Abyssinien keine Andeutung ist; auch finde ich den Schnabel der indischen Art etwas kürzer,

Digitized by Google

und dagegen höher als bei der africanischen, die überhaupt jene in allen andern Dimensionsverhältnissen um beiläufig $\frac{1}{13}$ übertrifft. Das Gefieder beider Vögel ist übrigens, bezüglich der Weibchen, vollkommen gleich; ob in dieser Beziehung das Gleiche bei den Männchen stattfindet, das bei der Cap'schen Art ganz schwarz ist, nur mit einem weissen Spiegel auf den Flügeln, dieses ist mir unbekannt; ich kann nirgends eine Andeutung hierüber auffinden. Jedenfalls sind für beide Vögel die alten Linné'schen Artennamen wieder zu gebrauchen, und ist Cuculus serratus in das Verzeichniss der süd-abyssinischen Fauna einzutragen.

Cuculus solitarius? (Levaillant).

Diagn. Cuculus capite et dorso ex umbrino schisticoloribus, gula cana, lateribus pectoris et colli rubiginosis, remigibus umbrinis, primariis vexillo interno albo-maculato, secundariis dimidio superiori interne albo; cauda fusca, apice et quadrupla serie macularum albis; ventre et crisso isabellinis, fasciis transversis umbrinis; pedibus et unguibus sordide flavis, rostro nigro, basi mandibulae viridi-flavescente.

Dieser in Schoa und im südlichen Abyssinien vorkommende Kukuk lebt auch in Süd-Africa, von woher wir durch die Güte des Herrn von Ludwig mehrere ganz identische Exemplare erhalten haben. Levaillant hatte von demselben in seinen Oiseaux d'Afrique, Taf. 206, unter der Bezeichnung: le Solitaire, eine sehr gute Abbildung veröffentlicht, aber die als Text beigefügte Beschreibung passt nicht ganz auf diese Figur, und solches mag wohl die Ursache gewesen seyn, dass Vieillot in der Encyclopédie weder von der Levaillantischen Tafel, noch von dem Vogel Erwähnung machte; ich finde mich daher veranlasst, nachstehend eine nach der Natur gefertigte Beschreibung dieses Vogels zu veröffentlichen. Kopf und Rücken dunkel-schiefergrau, Kehle griesgrau; Seiten des Unterhalses und der Brust, zuweilen auch die ganze Brust, rostroth. Flügeldecken dunkelbraun mit bläulichem Anflug; Flugfedern etwas heller braun; *) alle längs der innern Fahne weiss gefleckt. Die obere Hälfte der innern Fahne der zweiten Ordnung Flugfedern ist weiss. Schwanz matt blauschwarz; längs der Mitte der Steuerfedern und bis zum Rande, oder theilweise nur am Rande ihrer Fahnen vier Reihen

---

*) An der Basis des äussern Fahnenrands der vier ersten Flugfedern hat ein Exemplar aus Abyssinien einige kleine weisse Fleckchen.

Digitized by Google

weisser Flecken; Endspitzen der Schwanzfedern weiss. Bauch und untere Schwanzdecke isabellfarbig, mit dunkelbraunen Querstreifen. An letzterer fehlen diese Streifen zuweilen. Unterschnabel an der Basis verwaschen grüngelb; das Uebrige des ganzen Schnabels ist schwarz. Füsse und Nägel röthlich gelb.

	Zoll.	Lin.
Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende . .	12	—
Schwanz, besonders gemessen	5	—
Länge des Oberschnabels längs der Firste	—	9

Vaterland: das südliche Abyssinien und ganz Süd-Africa.

Pogonias laevirostris? (Leach).

Diagn. Pogonias vertice nigro coccineoque variegato; cervice, interscapulio, alarum tectricibus, cauda, lateribus ventris et tibiis nigris; lateribus colli, gutture, pectoreque coccineo-nigricantibus, epigastrio et ventre laete coccineo, hypochondriis et macula dorsali niveis, fascia alaria erythrina, remigibus fusco-umbrinis; rostro laevi, albo, vibrissis subrigidis.

Dieser Vogel wurde bereits vor vierzig Jahren nach einem einzigen im britischen Museum befindlichen Individuum von unbekanntem Herkommen durch Herrn Leach beschrieben und eine Abbildung in dessen Zoological Miscellany, Vol. 2, Taf. 77, veröffentlicht. Es freuet mich, als das Vaterland dieses Vogels die südlichen abyssinischen Provinzen bezeichnen zu können, von woher ich mehrere Individuen direct empfing, die nur in sofern von der Leach'schen Beschreibung und Abbildung abweichen, als meine Pogonias an den Seiten des Bauchs einen aus verlängerten schneeweissen Federn bestehenden dreieckigen Flecken haben, der wohl bei dem vom britischen Naturforscher untersuchten Vogel durch die Flügel überdeckt seyn konnte.

Obere Körperseite und Schwanz schwarz, auf dem Scheitel mit etwas Karmin gemischt; über die Flügel längs der Mitte des Randes der mittleren Deckfedern ein schmaler cochenillrother Streifen; auf dem Rücken ein weisser Flecken. Seiten des Halses, Kehle und Brust klaprosenroth mit Schwarz gemischt; vordere Hälfte des Bauchs und dessen hintere Mitte lebhaft scharlachroth; Schenkel, Seiten der Aftergegend und untere Schwanzdecken schwarz. An den Seiten des Bauchs über den Schenkeln ein von verlängerten Federn gebildeter dreieckiger schneeweisser Flecken. Bartborsten bei weitem weniger stark und kürzer als bei

Digitized by Google

Pogonias sulcirostris. Ober- und Unterschnabel milchweiss, ohne irgend eine Furche, der Rand des Oberkiefers mit zwei starken Auskerbungen.

Ganze Körperlänge 8 Zoll, wovon der Schwanz 2¼ Zoll misst. Die Firste des Oberschnabels, ihrer Krümmung entlang, ist 14 Linien lang.

Psittacus (Linné).

Die Artenzahl der Papageien, welche die Naturforscher als in Africa heimisch kennen, ist sehr gering, und beschränkt sich auf kaum zehn verschiedene Vögel, nämlich die neun Arten, welche Wagler in seiner Monographie dieser Familie in den Münchner Denkschriften, Band X, Seite 476, aufführte, und die von Salt in Abyssinien entdeckte Psittacula Tarantae. Ich kann das Verzeichniss africanischer Sittiche mit zwei schönen Arten vermehren; beide gehören in die Waglerische Unterabtheilung Pionus.

Psittacus (Pionus) rufiventris (Rüppell).

Diagn. Statura Psittaci senegali, at rostro majore. Avis adulta capite et collo ex cinerascente vinaceis, pennarum parte mediana subrufescente; pectore, dorso, alis et cauda ex umbrino-viridescentibus, uropygio, tibiis et crisso flavovirentibus, illo pennarum margine psittacino; ventre laete minio; stria nigra a basi maxillae ad oculos; rostro caeruleo-cinerascente.

Durch Körpergrösse und Schwanzform ähnelt dieser Vogel sehr dem Psittacus senegalus, dem er sich auch durch die Vertheilung der Hauptfarben annähert, aber bei der abyssinischen Art ist der Schnabel unter gleichem übrigen Verhältnisse bei weitem stärker.

Kopf, Hals, Nacken und Brust graubraun, ins Grünliche spielend, nach der Federnmitte etwas ins Rothbraune verlaufend, wodurch das Gefieder in gewisser Richtung wie gefleckt erscheint. An der Ohrengegend ist die Farbe etwas lichter, dagegen auf der Brust dunkler, wo diese Farbe in einer stumpfwinkeligen Grenzlinie sich von dem lebhaften Mennigroth des Bauchs absondert. Ein schwärzlicher Strich zwischen der Basis des Oberschnabels und dem Auge. Flügel, Rücken und Schwanz grünlich braun; Bürzel, Schenkel, Aftergegend und untere Schwanzfeder gelbgrün; an ersterem sind die Federn mit sittichgrünem Rande. Schnabel bläulich dunkelgrau, Füsse dunkelbraun?

Digitized by Google

	Zoll.	Lin.
Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende . .	9	2
Schwanz besonders gemessen	2	6
Oberschnabel längs der Krümmung gemessen	1	½
Dessen Breite an der Basis	—	6½

Bei jüngern Vögeln fehlt die rothbraune Schattirung in der Mitte der Federn des Kopfs und der Brust. Von der Brust nach dem Bauche verläuft die Farbe in ein schmutziges Braungrün, die Federn nach den Schenkeln zu mit gelbgrünem Rande.

Vaterland: die Provinz Schoa.

Psittacus (Pionus) flavifrons (Rüppell).

Diagn. Statura Psittacum Meyeri paululum superante, fronte et regione ophthalmica citrinis, sincipite, collo, pectore, dorso, tectricibusque psittacinis, pennarum margine allinceo; ventre, uropygio, tibiis et crisso flavovirentibus, remigibus et cauda rufescenti-umbrinis marginem versus virescentibus; rostro valido, maxilla sordide caeruleo-cinerascente, mandibula albicante.

Körpergrösse ungefähr ein Sechstheil grösser als bei Psittacus Meyeri. Vorderkopf und Augengegend schön citronengelb; das ganze übrige Gefieder verschieden grün nüancirt. Hinterkopf, Nacken, Vorderrücken, Hals, Brust und Flügeldeckfedern sittichgrün; der Rand der Federn mit hellem lauchgrünem Schiller. Bürzel, obere und untere Schwanzdeckfedern, Bauch und Schenkel zeisiggrün, ins reine Grasgrüne übergehend; Flugfedern und Schwanz röthlichbraun, nach dem freien Rande zu ins Gelbgrüne übergehend. Schnabel sehr robust, der obere schmutzig bläulichgrau, der untere weisslich.

	Zoll.	Lin.
Ganze Körperlänge von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende . .	9	6
Schwanz besonders gemessen	2	9
Oberschnabel längs der Krümmung der Firste	1	2
Dessen Breite an der Basis	—	7

Iris ziegelroth. Füsse rothbraun?

Ich erhielt nur zwei Exemplare, beides Männchen; bei dem einen nimmt die gelbe Farbe des Vorderkopfs den grössern Theil des Oberkopfs ein. Das Vaterland ist die Waldregion der abyssinischen Provinz Godjam.

Digitized by Google

Die beiden neuen schönen Turacus, welche mir aus Abyssinien zugeschickt wurden, gehören zur Waglerischen Gattung Chizärhis. Bereits im November 1841 schickte ich deren sorgfältig colorirte Abbildungen nebst äusserer Formbeschreibung an die Londner Zoologische Gesellschaft, welche dieselben in ihren Transactionen bekannt machen wird. Ich beschränke mich daher auf eine Wiederholung der lateinischen Diagnosen dieser Vögel, deren Farbengefieder so ausgezeichnet ist, dass sie durch diese kurze Mittheilung leicht zu erkennen sind.

Chizärhis personata (Rüppell).

Diagn. Chizärhis regione ophthalmica, genis, mento et gula pennis denudatis, cute nigricante vibrissis brevissimis vestita, pileo crista plicatili plumis laxis elongatis colore murino; nucha, regione parotica juguloque albidis, jugulo et pectore viride-glaucis, abdomine et tibiis rufo-cervinis, auchenio, dorso et alis caesio-umbrinis, rectricibus olivaceis, cauda elongata, subrotundata, supra cinerea, infra luteo-virente; rostro et pedibus nigris; iride albo-cinerascente. Longitudo 19 unciae.

Chizarhis leucogaster (Rüppell).

Diagn. Chizaerhis pileo, crista plicatili, plumis apice truncatis; capite, gutture, collo, cervice, dorso et alis ex caesio umbrinis; tectricibus mediis nigro-marginatis, remigibus dimidio basali albis, apicali umbrino-nigris; cauda subrotundata, supra et subtus nigra, fascia lata alba transversa, rectricibus duabus intermediis ex caesio umbrinis, abdomine et tibiis albis, rostro et pedibus nigricantibus, iride umbrina. Longitudo 18½ unciae.

Das Vaterland beider Vögel sind die südlichen abyssinischen Provinzen.

Die im nordöstlichen Africa beobachteten Vögel aus der Ordnung der Scansores sind somit folgende:

Picus (Dendrobates) poicephalus? Swainson.
„ (Dendrobates) Schoënsis, Rüppell.
„ (Dendrobates) Hemprichii, Ehrenberg.
„ (Dendromus) aethiopicus, Ehrenberg.
„ abyssinicus, Stanley, im Appendix zu Salt's Reise.
Iynx torquilla, Linné.
„ aequatorialis, Rüppell.

Digitized by Google

Cuculus canorus, Linné.
„ solitarius, Levaillant.
„ (Oxylophus) serratus, Levaill., oder Oxylophus Vaillantii, Swainson.
„ (Oxylophus) afer, Leach, Swainson.
„ (Chalcites) Clasii, Levaillant, Lesson.
„ (Chalcites) cupreus, Latham, Lesson.
„ (Chalcites) auratus, Levaillant, Lesson.
Coccyzus glandarius, Linné, Vieillot.
Centropus senegalensis, Brisson, Illiger.
„ superciliosus, Ehrenberg.
„ monachus, Rüppell.
Indicator archipelagicus, Temminck.
„ minor, Levaillant.
Bucco chrysozonicus, Levaillant.
Micropogon margaritatus, Rüppell.
Pogonias laevirostris, Leach.
„ melanocephalus, Rüppell.
„ Vieilloti, Leach, oder P. senegalensis Lichtenstein.
„ Brucei, Rüppell, oder Bucco Saltii, Stanley.
„ undatus, Rüppell.
Trogon Narina, Levaillant.
Psittacus (Pionus) rufiventris, Rüppell.
„ (Pionus) flavifrons, Rüppell.
„ (Pionus) Meyeri, Rüppell.
„ (Pionus) Levaillanti, Kuhl.
„ (Psittacula) Tarantae, Stanley.
„ (Paleornis) cubicularis, Hasselquist, oder Ps. torquatus, Brisson.
Corythaix leucotis, Rüppell.
Chizaerhis zonura, Rüppell.
„ personata, Rüppell.
„ leucogaster, Rüppell.

Digitized by Google

Beschreibung mehrerer neuer Säugethiere,

in der

zoologischen Sammlung

der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft befindlich.

Von

Dr. Eduard Rüppell.

Mit Tafel XI und XII.

Digitized by Google

Digitized by Google

Die von mir unternommene Fertigung eines genauen Verzeichnisses der Sammlungen der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft, wovon ich die Abtheilung der Säugethiere und deren Skelette in gegenwärtiger Zeitschrift veröffentliche, als eine auch die auswärtigen Naturforscher muthmasslich interessirende Zusammenstellung alles dessen, was hier zur Vergleichung aufgestellt ist, — diese Bearbeitung gab mir Veranlassung, auf mehrere Säugethiere aufmerksam zu werden, auf welche keine der von mir zu Rath gezogenen Beschreibungen genau passte, und die demnach neue Arten seyn dürften. Mehrere dieser Thiere stammen aus Schoa ab, und ihre Beschreibung dient somit als Nachtrag zu meiner abyssinischen Fauna. Andere sind schon seit vielen Jahren in unserer Sammlung als neue Arten bezeichnet aufgestellt, ohne dass ihre Beschreibung meines Wissens veröffentlicht ward.

Pteropus schoensis (Rüppell).

Diagn. Pteropus ecaudatus, auriculis brevibus, halluce elongato, corporis colore cervino, regione epigastrica canescente; macula albicante ante et post auriculas, ad latera faciei a naribus per oculos fascia umbrina; unguibus nigris.

Ich hatte Zweifel, ob dieses Thier nicht etwa das Jugendalter von Pteropus Whitei Bennet, (Pt. labiatus Botta) sey. Die wenig abgenutzten Doppelspitzen der Schneidezähne des einzigen von mir untersuchten Thieres deuten auf ein junges Individuum hin. Aber bei genauer Vergleichung ergab es sich, dass bei der hier zu beschreibenden Art das Daumenglied bei weitem länger, und die Ohren vergleichlich viel kürzer sind als bei dem Bennet'schen Pteropus. Ich bedauere, dass die Untersuchung der Schädel beider Thiere nicht thunlich ist, um jegliche Ungewissheit über die Artenverschiedenheit zu lösen. Die Körperausmessung gab folgendes Resultat:

	Zoll.	Lin.
Ganze Körperlänge von der Nasenspitze bis zum Mittelrand der sehr kurzen Interfemoral-Membran	8	9
Flugweite	18	—

Digitized by Google

	Zoll.	Lin.
Vorderarmknochen	1	11
Daumenglied, ohne Nagel	—	6½
Verticalhöhe des Ohrs	—	4½

Die Grundfarbe der ganzen Behaarung ist rehfarbig, welches auf dem Bauch und der Kopfmitte ins Hellgraue, und auf dem Rücken mehr ins Röthliche übergeht; von den Nasenlöchern aus verläuft durch die Augen nach dem Ohre zu ein kaffeebrauner Streifen; oberhalb und unter der Basis des Ohrs ist ein Büschel grauweisser Haare. Auf der innern Seite der Flughaut ist die Behaarung längs des Körpers und an dem Vorderarm hellgrau, und auf der Rückenseite der Flughaut rothbraun. Die robusten, etwas comprimirten Nägel sämmtlicher Zehen sind schwarzbraun.

Das hier beschriebene Exemplar scheint weiblichen Geschlechts zu seyn; es ward mir aus dem Reiche Schoa, südlich von Abyssinien, zugeschickt.

Rhinolophus fumigatus (Rüppell).

Diagn. Rhinolophus alis octava parte majoribus Rhinolopho clivoso, (cui posthemate auriculisque persimilis) vellere villosissimo, colore cinerascente fusco.

Der fleischige Nasenaufwuchs ist bei dieser Art ganz wie bei Rhinolophus clivosus, nämlich zwei über einander gestellte, nach oben einfach zugespitzte Hautläppchen, unten durch einen hufeisenförmigen Fleischauswuchs begrenzt; der seitliche Rand der Ohren ist bei beiden gleich ausgeschweift, und der untere Rand derselben halbelliptisch aufwärts umgebogen; auch sind die Verhältnisse der einzelnen Körpertheile so ziemlich die nämlichen, nur ist bei der Schoenser Art der Schwanz kürzer, dagegen der Vorderarm und die ganze Flugweite merklich grösser, wie aus nachstehender Zusammenstellung ersichtlich ist:

	Rhinoloph. clivosus.		Rhinoloph. fumigatus.	
	Zoll.	Lin.	Zoll.	Lin.
Ganze Körperlänge von der Nasenspitze bis zum Schwanzende	3	3	3	4
Schwanz besonders gemessen	1	—	—	10
Verticalhöbe des Ohres	—	8	—	9
Länge des Vorderarms	1	8	1	11
Grösste Flugweite	9	9	11	—
Daumenglied (ohne Nagel)	—	2	—	2
Tibia	—	8	—	10

Der ganze Körper ist dick mit einem ziemlich langen, dunkelrauchgrau gefärbten Pelz bedeckt, wodurch sich der Gesammthabitus dieses Thiers gleichfalls von Rhinolophus clivosus unterscheidet.

Vaterland: das Reich Schoa, südlich von Abyssinien.

Die in dem Catalog aufgeführte climatische Varietät von Plecotus auritus und Vespertilio pipistrellus aus Abyssinien unterscheidet sich von der in Europa vorkommenden Art durch gelbgraue Färbung des Bauchs; sonst ist Alles ganz gleich, und ich halte es nur für erspriesslich, das Vorkommen solcher Farbennüancen anzuführen, um dem voreiligen Aufstellen neuer Arten vorzubeugen.

Sorex indicus, varietas cinereo-aenea.

In der von mir gegebenen Uebersicht der auf meinen Reisen in Africa beobachteten Säugethiere bemerkte ich, *) dass die von mir längs der Küste des rothen Meeres eingesammelten Moschusspitzmäuse durch keinen auffasslichen Charakter von der in Indien, Java, Isle de France und am Cap vorkommenden Art, dem Sorex indicus des Linné, zu unterscheiden seyen, daher ich vermuthete, dass dieses Thier nach Africa durch Schifffahrts-Verkehr eingeschleppt wurde, gleichwie ein Aehnliches bei mehreren Nagerarten unbestreitbar ist. Die mir seitdem aus Schoa zugekommene kleine Naturaliensendung enthielt eine Moschusspitzmaus, welche in Beziehung der Körperverhältnisse den an der Küste des rothen Meeres eingesammelten Sorex indicus gleich ist, nur die Färbung der Haare ist verschieden, was ich vorläufig dem climatischen Einfluss zuschreibe; jedenfalls lässt dieses Vorkommen in der Mitte eines von Gebirgen umgebenen Hochlandes meine Vermuthung nicht zu, dass jene Spitzmausart durch Schifffahrt allein in Africa eingeführt wurde; aber in was, mit Ausnahme der Farbennüance, die Merkmale bestehen sollen, um eine specifische Verschiedenheit zu bewähren, dazu waren meine scrupulösen Vergleichungen erfolglos. Alle Körperdimensionen sind ganz wie bei der aus Indien abstammenden Art! Das mir aus Schoa zugekommene Exemplar ist auf der obern Körperseite, den Füssen und dem Schwanz dunkelgrau, ins Rothbraune übergehend.

---

*) Neue Wirbelthiere, zur Fauna von Abyssinien gehörig, Säugethiere, Seite 40.

Digitized by Google

mit einer Art von Metallglanz; die ganze untere Körperseite ist aschgrau; die Nägel hornfarbig; die Bartborsten sind an der Basis schwarz, nach der Endspitze zu weisslich. Die Schwanzrübe ist sehr fleischig, verdickt am Anfange und allmählich sich verdünnend; unter ihrer kurzen Behaarung stehen einzelne, ziemlich lange Haare. Das Thier misst von der Schnauzenspitze bis zum Schwanzende 7 Zoll, wovon der Schwanz ein Drittel beträgt. Der Sorex flavescens des Isidore Geoffroy, von Süd-Africa,*) passt durch die Färbung am meisten auf das Schoaner Exemplar; aber das Längenverhältniss des Schwanzes, welches nur dem vierten Theil des Körpers entspricht, erlaubt nicht, beide Arten als identisch zu betrachten.

In einer Naturalien-Sendung, die unser Museum vor beiläufig 20 Jahren durch den Chirurgen Meyer direct von Grönland empfing, befanden sich unter Anderem mehrere Exemplare einer Phoca, die durch Zahl und Form der Zähne zu Cuvier's Gattung Stemmatopus gehört. Bisher war nur eine einzige Art dieser Abtheilung, als in den europäischen Meeren lebend, bekannt, welche mit dem Namen Stemmatopus cristatus bezeichnet wird; dieselbe ist leicht erkenntlich durch einen merkwürdigen, beweglichen, aufblaslichen Hautauswuchs oberhalb der Nase; da hiervon nicht die geringste Andeutung an den uns von Grönland zugekommenen Individuen bemerkbar war, so hielt man dieselben für eine neue, unbeschriebene Art von Phoca, die provisorisch mit dem Namen Phoca dimidiata bezeichnet ward, unter welcher Benennung mehrere Exemplare von hier aus an andere Museen verabfolgt wurden. Ich habe den Schädel dieses Thieres neuerdings untersucht, und finde, dass daran das Hinterhaupt ganz glatt und sphärisch gewölbt ist, indem das Anheften der Muskeln des Unterkiefers noch keine Eindrücke veranlasste, dass das Os occipitis noch aus vier getrennten Stücken besteht, dass der untere Theil der Ossa frontalia noch nicht gehörig verknöchert ist. Aus dem Allem darf man ohne Schwierigkeit das Thier für ein junges Individuum erklären. Da nun die Verhältnisse der einzelnen Knochen des Craniums und ihre Formen die grösste Aehnlichkeit mit denjenigen eines erwachsenen Stemmatopus cristatus haben, so glaube ich mich berechtigt, den vermeinten neuen Seehund für nichts als die Jugend jener Art zu betrachten. In den verschiedenen Altersperioden haben demzufolge diese

*) Guérin Magazin de Zoologie, Mammifères, pl. 13.

Digitized by Google

Thiere eine sehr abweichende Körpergestalt und Färbung, und da meines Wissens das Jugendkleid des Stemmatopus cristatus noch nicht beschrieben ist, so finde ich mich veranlasst, diese sogenannte Phoca dimidiata nachstehend als die Form jener Altersperiode zu veröffentlichen.

Stemmatopus cristatus (F. Cuvier).

Diagn. Aetas juvenilis: Capite nec cuculo, nec carina cutanea instructo; dentibus primoribus supra 4 infra 2; vellere dimidio superiori capitis, dorso, pedibus posterioribus et parte mediana pedum anteriorum cinereo-fusco, pilorum apice cinereo-albicante, dimidio inferiori corporis sordide flavicante; vibrissis brevibus nigricantibus vel flavis; unguibus flavo-albicantibus.

Auf dem Kopfe dieser Thiere ist nicht die geringste Spur eines Hautauswuchses wahrzunehmen, noch irgend etwas, welches an das fremdartige Organ erinnert, das zu der vulgären Benennung des erwachsenen Thieres, die Klappmütze, Veranlassung gewesen. Die Gesammtform des Kopfes ist kurz gedrungen, breit und flach deprimirt. Wenn der Schädel dieses jungen Thiers auf der ganzen Länge der Kante des Unterkiefers aufliegt, so befindet sich die Gelenkwölbung an den Seiten des Foramen occipitale kaum $\frac{1}{2}$ Zoll über der horizontalen Unterlage, während bei dem erwachsenen Stemmatopus in dieser Lage jene Gelenkwölbungen sehr beträchtlich, das heisst über $3\frac{1}{2}$ Zoll, in der Höhe stehen, weil mit den Jahren der aufsteigende Gelenkfortsatz des Unterkiefers sich bedeutend entwickelt. Die Vorderfüsse sind kurz; ihre fünf Nägel unter sich so ziemlich von gleicher Länge. Die Hauptkörperdimensionen, einem ausgestopften Individuum entnommen, sind:

	Fuss.	Zoll.
Von der Schnauzenspitze bis zum Schwanzende . . .	3	12
Länge der Vorderfüsse längs ihres convexen Randes .	—	$9\frac{1}{2}$
Der äusserste Nagel ihrer Fusszehe misst	—	$1\frac{1}{4}$

Die Behaarung des ganzen Körpers ist äusserst dicht, von mittler Länge und nicht straff anliegend. Die Bartborsten sind kurz, sehr steif, grossentheils von schwarzer Farbe; die am Mundwinkel befindlichen sind gelblich.

Von den Nasenlöchern an über der gelblichen Oberlippe hin, und bis zollbreit unterhalb des Auges ist der ganze Oberkopf einfarbig dunkel-braungrau, alle Haare mit fahler Endspitze; von demselben Colorit ist die ganze obere Körperhälfte, der

Digitized by Google

Schwanz und die beiden Seiten der Hinterfüsse, und es verlängert sich als drei Zoll breiter Streifen dem Vorderarm entlang bis zur Mitte der Vorderfüsse. Die ganze übrige Behaarung ist einfarbig schmutzig isabellgelb.

Die Exemplare erhielten wir, wie schon bemerkt, aus dem Meere um Grönland.

Myoxus cineraceus.

Mehrere Cap'sche Thiere wurden unserm Museum tauschweise im Jahr 1836 von Herrn Verroux überlassen, unter welchen sich ein angeblich von Port Natal abstammender Siebenschläfer befand, auf dessen Etiquette einfach der Name „Loire gris, espèce nouvelle" stand. Dieses Thier ist augenscheinlich verschieden von den beiden bekannten südafricanischen Arten: Graphiurus capensis, F. Cuvier, und Graphiurus elegans, Ogilby. *) Keine neue Art von Siebenschläfer ist in dem in der Capstadt gedruckten Bericht über die Entdeckungen des Dr. A. Smith in Süd-Africa erwähnt; auch in seiner South African Zoology, soweit mir dieses Werk zugekommen ist, findet sich davon nichts. Ob aber das fragliche Thier vielleicht in einer andern, mir nicht zugänglichen Zeitschrift beschrieben ist, lasse ich dahin gestellt. Indem ich den Namen in Anwendung bringe, unter welchem uns das Thier aus Süd-Africa direct zugekommen ist, bezwecke ich mit meiner kurzen Beschreibung nur näher zu bestimmen, was damit in unserm Catalog bezeichnet wird.

Der Cap'sche aschgraue Siebenschläfer ist halb so gross als der gewöhnliche Myoxus Glis, dessen buschigen Schwanz er gleichfalls hat; die ganze Länge des Thiers von der Nasenspitze bis zum Schwanzende beträgt 6 Zoll, 11 Linien, wovon auf den Schwanz 2 Zoll, 5 Linien kommen; die Aussenseite der Ohren hat keine Behaarung. Die ganze obere Körperseite, die Beine und der Schwanz sind mäusegrau, mit einem leichten fahlen Anflug. Kehle, Gegend unter den Augen und die vier Pfoten sind milchweiss; der Hals und der Bauch gelblich hellgrau; vor dem Auge, nach der Nasenspitze zu, ein länglicher schwarzer Flecken, in welchem die Wurzeln der Bartborsten einsitzen; letztere schwarz gefärbt mit hellgrauer Endspitze.

Vaterland: Port Natal in Süd-Africa.

---

*) Ogilby, Proceedings of the Zoological Society for 1838, pag. 6.

Lepus melanurus (Rüppell).

Diagn. Lepus auriculis longitudine capitis, vellere capitis basi nigro, apicibus cinereo- et rufo-variegatis, dorso, lateribus corporis et pectore fulvis, pilorum apice umbrino et isabellino, ventre pedibusque interne sordide isabellinis, pedibus externe et basi caudae rufis, cauda ipsa nigra.

Unter verschiedenen interessanten südafricanischen Thieren, welche unser Museum der Freigebigkeit des Herrn von Ludwig verdankt, fand ich einen Hasen, welcher nicht allein von Lepus capensis wesentlich verschieden ist, sondern sich auch leicht von allen andern in Africa vorkommenden Hasen abscheidet; kaum ist es denkbar, dass diese durch bestimmte Färbung leicht kenntliche Art bisher ganz übersehen worden sey. In Körpergrösse ist dieser Hase einem wilden Kaninchen gleich; die Ohren sind so lang als der Kopf; an diesem ist die Basalhälfte der Haare schwarz, und die Endspitze theils grau, theils rothbraun; auf dem ganzen Oberkörper und der Brust sind die Haare hell-isabell, mit einem dunkelbraunen Ring unfern der gelbgrauen Endspitzen; der Bauch ist graugelblich, die untere Hälfte der Beine und die Schwanzbasis gelblich mit rostrothen Endspitzen; der dickzottelige Schwanz dunkel-rauchschwarz.

Vaterland: die Cap-Colonie.

Bei den Beschreibungen meiner in Abyssinien entdeckten Säugethiere gebrauchte ich im Jahr 1835 zur genauern Bezeichnung der einzelnen Arten von Antilope und Capra einen neuen Charakter, entnommen aus der Stellung und dem Vorhandenseyn der Haarwirbel und Haarnäthe, wodurch die Richtung der Haarmassen des ganzen Felles bedingt wird, und welche nach meinen Beobachtungen in den einzelnen Arten durchaus constant ist. Wie es scheint, nahmen die Naturforscher hiervon gar keine Notiz; aber einige Zeit nach meiner Bekanntmachung haben zwei Gelehrte diesen neuen Charakter aus eigenem Antrieb in Berücksichtigung genommen, nämlich Professor Eschricht in Kopenhagen, in einem kleinen Werkchen, betitelt: Om Haarenes Retning paa det menneskelige Legeme, 1838; *) und John

*) Professor Eschricht unterwarf einer Untersuchung in dieser Beziehung nur die durch die Europäer repräsentirte caucasische Race; es wäre interessant, dergleichen mit den andern

Digitized by Google

Gould in seinem in neuester Zeit publicirten Werk über die verschiedenen Känguruh-Arten; da mehrere derselben durch Nüancen der Färbung der Haare in einander scheinbar übergehen, so unterschied in den meisten Fällen die Stellung der Haarwirbel über die Selbstständigkeit der Species.

Auf die Stellung der Haarwirbel gründet sich die Annahme einer neuen Art von Bradypus, die sich in einer Naturaliensendung aus Guiana vorfand, welche unser Museum im Jahr 1826 erkaufte. Bei flüchtiger Beschauung scheint dieses Thier durch das Grössenverhältniss, den Totalhabitus und die Farbenvertheilung mit Bradypus tridactylis Linné identisch zu seyn. Ich kann zur Beschreibung dieser neuen Art nur das einzige ausgestopfte Exemplar unsers Museums benutzen; aber die wissenschaftliche Ausbeute der neuen Reise des Herrn Schomburgk dürfte wahrscheinlich bald Materialien liefern, um meine nachfolgenden Mittheilungen über dieses Thier zu vervollständigen.

Bradypus gularis.

Tafel XI.

Diagn. Bradypus facie subnuda, fronte, genis, regione parotica, mento, gula et parte interscapulari pilis rigidis flavicantibus, reliquo corpore pilis longis laxis; vortice in occipite et supra metatarsum; nucha, lateribus colli et gastraeo ex cinereo fusco-caerulescentibus, dorso et pedibus ex griseo isabellinis, maculis cinerascentibus variegatis; linea longitudinali nigra in maculam flavam dorsalem transeunte, hac splendore rutilo; unguibus validissimis compressis albicantibus, tribus in singulis pedibus.

Das beinahe haarlose Gesicht, welches im Leben dunkelgrau gefärbt zu seyn scheint, wird von einer breiten Binde steifer und, vergleichlich zum übrigen Balge, kurzer Haare eingefasst, welche sich über die ganze Stirn, die Seiten des Halses, die Ohrengegend, das Kinn, die Gurgel und den Vorderhals verbreitet, und die mit der übrigen langen schlaffen Körperbehaarung sattsam contrastirt; von diesem sehr bestimmten Unterschied in der Art der Haare findet sich bei Bradypus tridactylis keine Spur. Diese beiden Arten haben einen Haarwirbel auf der Mitte des Hinterhaupts; dem Bradypus gularis ist aber eigenthümlich ein sehr bestimmt ausgesprochener Haarwirbel auf der obern Seite eines jeden der vier Füsse

---

bekannten Hauptracen vorzunehmen, um hieraus ein neues Unterscheidungs-Merkmal zu ermitteln, oder die Identität aller wahrscheinlicher zu machen.

Digitized by Google

unmittelbar über den Metatarsen, welcher der andern Art ganz fehlt, indem an dieser alle Haare der Füsse gleichförmig und durchaus die nämliche Richtung, vom Körper abwärts nach den Klauen zu, haben.

Die Körperdimensionen, soweit sich solche an einem ausgestopften Exemplare ermitteln lassen, sind folgende:

	franz. Zoll.
Ganze Länge von der Nasenspitze bis zum Schwanzende	25
Schwanzlänge besonders gemessen	$1\frac{3}{4}$
Länge der vordern Extremitäten, vom Humerus an, ohne die Nägel der Zehen	$13\frac{1}{2}$
Länge des mittleren Nagels längs seiner convexen Krümmung	3
Muthmassliche Länge eines Hinterfusses, vom Knie an, ohne die Nägel d. Zehen	8

Die Haare, welche den Körper und die Füsse bedecken, sind von dreierlei Art; theils sind es gleichförmig cylindrische, zart anzufühlende lange Haare, meist von dunkler Farbe, theils sind es straffere, gegen das Ende zu merklich comprimirte, und weisslich gefärbte; endlich steht zwischen beiden ein feines kurzes Wollhaar, unbestimmt bald grau, bald weiss. Die das Gesicht umgebende straffe Haarbinde und ihre Verlängerung längs der Kehle ist unmittelbar um das nackte Gesicht und auf der Kehle weisslich gefärbt; das Uebrige derselben bis zur halben Brust röthlichgelb. Der Oberkopf, der Nacken, die Seiten des Halses und die Brust sind grau-schieferblau; der Bauch und die innere Seite der Füsse schmutzig aschgrau. Auf der Mitte des Vorderrückens ist, wie bei Bradypus tridactylis, ein grosser rothgelber Fleck, durch dessen Mitte ein vom Nacken bis zum Kreuze ziehender breiter schwarzer Längsstreifen geht. In der durch diese gelbe Farbe begrenzten Rückengegend liegen die Haare dicht auf der Haut an, sind viel kürzer, und haben einen metallischen, fettglänzenden Schimmer, welches mich hier die Ausmündung irgend eines Secretions-Organes vermuthen lässt. Das Uebrige des Rückens, der Schwanz, die Schultern und die Aussenseite der Beine sind schmutzig isabell, mit weissen Haaren untermischt, und durch ziemlich viele dunkelgraue Flecken gescheckt. Die sehr robusten Krallen der Fusszehen sind gelbweiss; jeder Fuss hat deren drei.

Vaterland: die Wälder von Guiana.

In einer zu Ende vorigen Jahres von Dr. Schlegel in Leyden veröffentlichten Abhandlung, betitelt: Beiträge zur Charakteristik der Cetaceen, bemerkte dieser

Digitized by Google

kenntnissreiche und thätige Naturforscher, Seite 25, bei der Beschreibung des Delphinus tursio Linné: „Wahrscheinlich findet sich diese Art auch im indischen Ocean; ein von Rüppell aus dem rothen Meere mitgebrachter Schädel hat die grösste Aehnlichkeit mit denen, welche von Thieren aus unsern Seen herstammen." Auf derselben Seite schreibt Dr. Schlegel ferner: „dass keine vorhandene Abbildung von Delphinus tursio auf Treue Anspruch machen könne." Wäre es auch nur, um diese Lücke in der ikonographischen Darstellung eines der verbreitetsten grossen europäischen Säugethiere auszufüllen, so würde ich mich in Folge jener Bemerkung entschlossen haben, meine nach dem Leben gefertigte, sehr genaue Zeichnung des für Delphinus tursio des rothen Meeres von Schlegel erklärten Thieres zu veröffentlichen. Aber ich kann durch aus dem Skelett entnommene Eigenthümlichkeiten, welche dem Dr. Schlegel unbekannt waren, darthun, dass der von mir im rothen Meere eingesammelte Delphin von dem Delphinus tursio der europäischen Meere verschieden ist und als selbstständige Art betrachtet werden muss. Da ich der äussern Körperbeschreibung und Abbildung dieses Thiers einige Bemerkungen über dessen innere Organisation anreihen werde, so liefere ich durch das Ganze hoffentlich einen willkommenen Beitrag zur Kenntniss der Cetaceen. Ueber die nahe Verwandtschaft oder Identität mit dem von Herrn Ehrenberg in Schreber's Säugethiere, Taf. 369, abgebildeten Delphinus hamatus, wovon bloss der Kopf gekannt ist, der andere Zahl und stärkere Form der Zähne hat, über dessen Körperverhältniss und Färbung man nichts weiss, erlaube ich mir kein Urtheil.

Delphinus Abusalam (Rüppell).

Tafel XII. Figur 1 ausgewachsenes Thier. Figur 2 und 3 Schädel von oben und im Profil gesehen.

Diagn. Delphinus rostro conico, mandibula paululum prominente, in utraque maxilla supra et subtus 25—27 dentibus conicis subrobustis, fronte globosa, oculis non in linea prolongata anguli oris, sed supra illam positis; dorsi colore viridi-fusco, margine labiali, gula et ventre carneo-albicante, nonnullis maculis minutis nigris variegato.

Das Hauptkennzeichen dieser Delphinenart, wodurch sich dieselbe von Delphinus tursio unterscheidet, ist die Zahl der Zähne, der Rippen und der Rückenwirbel, endlich die Stellung des Auges vergleichlich zum Mundwinkel. Nachstehend eine Zusammenstellung der Zähne und Wirbel beider Arten:

Digitized by Google

Delphinus Abusalam.		Delphinus tursio.
Exemplar I.	Oberkiefer 25 — 26 / Unterkiefer 27 — 26	Normalzahl der Zähne von 21 — 24. Niemals mehr!
Exemplar II.	Oberkiefer 27 — 27 / Unterkiefer 25 — 25	
Mithin Normalzahl:	25 — 27.	

Wirbelsäule:

Delphinus Abusalam	Delphinus tursio
7 Halswirbel *)	7 Halswirbel
12 Rippenwirbel	14 Rippenwirbel
16 Lendenwirbel	16 Lendenwirbel
26 Schwanzwirbel	26 Schwanzwirbel
61.	63.

Während das Auge bei dem D. Abusalam etwas höher gestellt ist, als die horizontal verlängerte Linie des Mundspalts, liegt solches bei D. tursio nach der Angabe der Autoren mit dem Mundwinkel in gleicher Fläche; übrigens bemerke ich ausdrücklich, dass dieser Unterschied bei dem Eintrocknen der Haut verschwindet, und auch bei D. Abusalam durch Einschrumpfen Auge und Mundwinkel in gleicher Höhe stehen.

Vergleicht man die Schädel beider Arten, so fällt der Unterschied des Flächenraumes auf, welche an den Seiten des Craniums der Unterkiefermuskel einnimmt; derselbe ist bei D. Abusalam bedeutend grösser, und hat mehr eine horizontal verlängerte elliptische Form. Ferner zeigt sich bei dieser Art der vordere Rand des Stirnbeines mehr abschüssig, wodurch gleichzeitig das ganze Volumen des Hinterhaupts merklich grösser wird. Dass bei dieser Art, wie bei allen andern Delphinen, eine Asymmetrie in den beiden Längshälften des Craniums stattfindet, ersieht man zur Genüge aus der Abbildung (Taf. XII. Fig. 3); es ist, wie es scheint, immer die rechte Seite des Kopfs, auf welcher die Ungleichheit durch eine stärkere Entwickelung der Nasenknochen verursacht wird.

Die Körperdimensionen eines vollkommen ausgewachsenen weiblichen Individuums betrugen:

*) Eigentlich sind es nur 6 Halswirbel, weil Atlas und Epistropheus ganz mit einander verwachsen sind.

	fr. Fuss.	Zoll.
Ganze Körperlänge von der Spitze des Unterkiefers bis zum Rande der Schwanzflosse	6	—
Länge des Mundspalts von der Spitze des Unterkiefers bis z. Mundwinkel	—	9
Von der Spitze des Oberkiefers bis zum vordern Augenrande	—	11
„ „ „ „ „ „ zur Nasenklappe	1	—
Länge der vordern Extremitäten, der vordern Kante entlang gemessen	1	2
Von der Spitze des Oberkiefers bis zum vordern Rande der Rückenflosse	2	9
Verticalhöhe der Rückenflosse	—	8
Verticalhöhe des Bauchs am Anfang der Rückenflosse	1	1
Von dem Ende des Unterkiefers bis zum After	3	11
Entfernung zwischen den beiden Spitzen der Schwanzflosse	1	7

Die Färbung des Oberkopfs und der ganzen obern Körperseite von der Endspitze des Oberkiefers unter den Augen her bis etwas hinter den After und beide Seiten der Flossen sind dunkel meergrün; der Rand des Oberkiefers, der ganze Unterkopf und der Bauch sind weiss-fleischfarbig, letzterer mit kleinen, unregelmässig zerstreuten schwarzgrünen Fleckchen. Iris der kleinen Augen dunkelgrün.

Die Zunge ist von pyramidaler Form, ganz glatt und fleischig. In der Gaumenhöhle, neben dem Kehlkopf an der Basis des Schlundes, befinden sich vier knorpelartige halbrunde Auswüchse, deren Oberfläche rauh und feinzackig ist, als wäre sie mit Moos bewachsen; es erinnern diese Auswüchse an die in ähnlicher Stelle bei den Fischen befindlichen Schlundknochen. Bei dem Kehlkopf bilden die beiden giessbeckenförmigen Knorpel und der Kehldeckel eine langgestreckte verschobene Pyramide (Taf. XII. Fig. 6), die ersteren können sich zusammenlegen in die rinnenförmige Vertiefung des letzteren, und alsdann schliesst sich die schräg gespaltene obere Oeffnung des Kehlkopfs, welche einem Hufeisen ähnelt, und mit einem dicken fleischigen Wulst umgeben ist. Die Trachea besteht aus ganzen Knorpelringen; vier Zoll hinter dem Kehlkopf geht auf der rechten Körperseite ein starker Canal in den rechten Lungenflügel; drei Zoll weiter bifurcirt sich die Trachea, und jeder Ast zertheilt sich in drei Hauptcanäle. Jeder der beiden Lungenflügel besteht aus einem ungetheilten Sack, welcher nur am vordern Rande eine kleine Einkerbung hat. Der Schlund ist kurz und ziemlich geräumig. Der Magen besteht aus vier Abtheilungen; die erste (a, Fig. 5) wird gebildet durch einen langen elliptischen muskulösen Stumpfsack, dessen innere weissgefärbte Membran durch Muskel-

Digitized by Google

falten der Länge nach gerippt ist. Am vordern Drittel dieses Sacks sitzt auf der rechten Körperseite die zweite halbsphärisch geformte Abtheilung des Magens (b), kaum ein Viertheil so gross als die erstere; ihre Wandung ist sehr robust muskulös, innen mit schwarzer Membran, und wellenförmig stark der Länge nach gerippt. Die Verbindungsöffnung zwischen diesen beiden Magensäcken ist sehr gross; die folgende dritte Magenabtheilung (c) besteht aus einem länglichen, schmalen Cylinder, der quer über den ersten Magensack verläuft; er ist im Innern ohne Furchen mit einer zelligen röthlichen Membran bekleidet; unmittelbar auf diesem Transversal-Cylinder ruht die ziemlich grosse, ungetheilte Leber, welche nur an ihrem untern freien Rand einen Einschnitt hat. Ich konnte keine Gallenblase auffinden. Die letzte Magenabtheilung (d) ist nur halb so gross als die zweite, und hat eine birnförmige Gestalt; im Innern sind die muskulösen Längsfurchen kaum bemerkbar. Der Darmcanal ist sehr lang, hat durchaus gleichen Durchmesser und besitzt keinen Blinddarm; die Oberfläche seiner innern Membram zeigt grosse Maschen. Bei einem 7¾ Fuss grossen Individuum mass der ganze Darmcanal 51 Fuss. Die Milz ist eine sehr kleine, kaum zwei Zoll grosse, bohnenförmige Masse von smaragdgrüner Farbe; sie steht durch viele Blutgefässe mit dem Circulations-System des ersten Magensacks in unmittelbarer Verbindung. Ganz ungewöhnlich gross sind die Nieren, welche bei dem erwähnten Individuum an 2½ Fuss Länge massen; sie bestanden aus zahlreichen, von einander durch Zellgewebe gesonderten einzelnen beerenförmigen Drüsen, die zusammen eine traubenförmige, grünlich gefärbte Masse bildeten.

Zwischen der Vulva und der Clitoris ist die Mündung eines Secretionscanals deutlich sichtbar, der zu einer unmittelbar unter der Haut liegenden eigenthümlichen Drüse führt.

Nur die sechs ersten Rippenpaare sind mit dem Sternum verbunden, und zwar durch längliche Zwischenknochen, als Stellvertreter der Rippenknorpel; das Sternum besteht aus einem einzigen Stück, das vorn und hinten ein elliptisches Loch hat (Fig. 4. b, c). Die Breite des vorderen Theils ist mehr als die Hälfte der ganzen Länge des Sternums.

Dieser Delphin bewohnt, in kleine Familien vereinigt, das ganze rothe Meer. Er heisst bei den arabischen Schiffern Abu Salam, d. h. der Vater des Heils. Zwei andere Arten, deren ich jedoch nicht habhaft werden konnte, finden sich gleichfalls ziemlich häufig in diesem Meere; die eine mit langem, schmalem, schnabel-

förmigem Kiefer, welche beiläufig 50 Zähne auf jeder Seite haben sollen, dürfte vielleicht Delphinus longirostris des Dussumier seyn; die andere Art wird sehr gross, bei 15 Fuss lang, hat einen kurzen runden Kopf, ist von hellgrauer Farbe, und gehört vermuthlich zur Gattung Phocaena.

Erklärung der Tafeln.

Taf. XI. Bradypus gularis.

Taf. XII. Fig. 1. Delphinus Abusalam, ausgewachsenes weibliches Individuum.

„ 2. Profil-Ansicht des Craniums.

„ 3. Ansicht des Craniums von oben.

„ 4. Sternum; a. a. die sechs Paar Zwischenknochen, welche die vordern Rippen mit dem Sternum verbinden.

b. c. Elliptische Löcher, welche das Sternum durchbohren.

„ 5. Der zusammengesetzte Magen.

a. Erster Magensack.

b. Zweite Magenabtheilung.

c. Cylindrische dritte Magenabtheilung.

d. Vierte birnförmige Magenabtheilung.

e. Stück des Zwölffingerdarms.

„ 6. Kehlkopf und Zungenbein, von oben gesehen.

A. B. C. Halbmondförmiges Zungenbein.

B. Oeffnung des Kehlkopfs, am Ende der giessbeckenförmigen Knorpel.

B. E. und B. D. Knorpel, welche das Zungenbein mit den knöchernen Griffelfortsätzen F. D. und E. G. verbinden.

J. K. Ringknorpel.

L. Schildknorpel, an der Basis der beiden giessbeckenförmigen Knorpel.

(Es ist nicht zu übersehen, dass Fig. 5 und 6 aus Versehen verkehrt lithographirt wurden.)

Digitized by Google

Verzeichniss

der in dem

Museum der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft

aufgestellten Sammlungen.

Erste Abtheilung:

Säugethiere und deren Skelette.

Von

Dr. Eduard Rüppell.

Digitized by Google

Digitized by Google

Vorwort.

Genaue gedruckte Verzeichnisse öffentlicher Naturalien-Sammlungen sind ein sehr nützliches Hülfsmittel sowohl für die Belehrung des Laien, um die Bezeichnung der verschiedenen ihm neuen Gegenstände festzuhalten, als auch für die Bequemlichkeit des fremden Naturforschers, um schnell zu überblicken was vorzugsweise Interessantes für ihn ein Museum aufbewahre; ein ausführlicher Catalog ist zudem höchst nothwendig für die sorgsame Erhaltung der Sammlung selbst, um deren Beaufsichtigung einer Verantwortlichkeit zu unterwerfen. Um eine Controle möglich zu machen ist das Aufzeichnen jedes einzelnen Gegenstandes unter einer genauen Signatur unumgänglich. Da kein naturhistorisches Museum stationär zu bleiben gedenkt, sondern fortwährend und möglichst rasch vermehrt zu werden hofft, manches im Catalog eingetragene Thier bei veränderten systematischen Ansichten die Stelle in der Reihenfolge wechselt; so ist eine Signatur durch einfach fortlaufende Zahlen nicht anwendbar, ohne in kurzer Zeit den Hauptzweck des Catalogs, das Auffinden der bezeichneten Gegenstände, illusorisch zu machen. Ich kam daher auf die Idee, jedes einzelne Stück durch vier combinirte Zeichen zu etiquettiren; das eine Zeichen, die römische Ziffer, deutet die systematische Ordnung an; das zweite, die grossen lateinischen Lettern, die Gattung; die folgenden arabischen Ziffern, die Art, und die kleinen lateinischen Lettern die Anzahl der Individuen. Auf diese Weise ist eine Translocation aus einer Ordnung in eine andere leicht zu bewerkstelligen, die Einschaltung neuer Gattungen und Arten durch Hinzufügung von auszeichnenden Sternchen möglich.

Bei einem jeden Thiere habe ich den Namen des Autors, welcher es zuerst beschrieb, beigefügt; ist der Gattungsname geändert, so fügte ich gewöhnlich nach jenem Autor denjenigen an, welcher die neue Gattung als solche bezeichnet hat. So gehört jetzt Linné's Simia nemaea zur Gattung Semnopithecus des F. Cuvier, und stehet im Catalog eingetragen als Semnopithecus nemaeus, Linné, F. Cuvier. Ich citirte auch immer die beste mir bekannte Abbildung, womit ich das Thier unserer Sammlung zu vergleichen Gelegenheit hatte. Um dem Wunsche des hiesigen Publikums zu entsprechen, ward jedem Thiere möglicher Weise ein deutscher Namen gegeben. Bei der Catalogisirung der Säugethiere wurde vorzugsweise zu den Hauptabtheilungen in Ordnungen G. Cuvier's letztes System befolgt, welches die Thiere in natürliche Gruppen absondert, theils nach Berücksichtigung der Bewegungsorgane, theils nach der Zahnbildung, theils nach einer besondern anato-

Digitized by Google

mischen Eigenthümlichkeit. Bei Cuvier's Carnivora nahm ich die Trennung in Chiroptera, Insectivora, Carnivora und Pinnatipeda als Ordnungen an; auch sonderte ich die Pachydermen in die Ordnung der Solidungula und Multungulata. Die Unterabtheilung der hierdurch erhaltenen zwölf Ordnungen in Familien machte ich nach den Zusammenstellungen von Illiger, C. L. Bonaparte, A. Wagner, Hamilton Smith und andern Naturforschern.

Ein grosser Theil der im hiesigen zoologischen Museum aufgestellten Säugethiere, Skelette und Fossilien kam durch meine der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft gemachte Schenkungen zusammen. Theils sammelte ich dieselben auf meiner zehnjährigen africanischen wissenschaftlichen Reise ein, theils erkaufte ich solche auf verschiedenen Reisen in Europa; aber auch sehr Vieles erlangten wir durch Austausch der von mir geschenkten Doubletten mit den Museen in Leyden, Paris, London, Wien, Petersburg und München, oder wurde mittelst des Erlöses einiger meiner verwertheten Doubletten acquirirt, wie z. B. eine nambare Sammlung surinamischer Thiere, und eine andere Sammlung aus Java. *) Unsere Säugethier-Sammlung erhielt ferner einen sehr bedeutenden Zuwachs durch die Freigebigkeit des Herrn Baron von Rothschild, welcher eine Geldsumme an Herrn Freireiss in Brasilien schenkte, wofür derselbe unserm Museum eine werthvolle Naturalien-Sendung aus jenem Lande gemacht hat. Ansehnliche Suiten südafricanischer Thiere verdanken wir dem durch seine Liberalität rühmlichst bekannten Herrn von Ludwig in der Capstadt, und besonders werthvolle Naturalien von Sumatra überschickte uns zu verschiedenen Zeiten als Geschenk unser verehrter Landsmann Dr. Döbel in Batavia. Seltene Thiere von Isle de France und von Texas schenkte Herr Jean Andreae und Sitzler; interessante russische Säugethiere Herr Forstmeister Freireiss und der Weltumsegler Baron von Kittlitz. Schätzbare Beiträge aus Nord-America lieferten der verstorbene Herr Astor und unsere thätigen Landsleute Dr. Reuss und Engelmann. Das prachtvolle Elchthier, welches erst seit wenig Monaten unsere Säle ziert, ist ein Geschenk des Herrn Moritz von Bethmann. Bei jedem Thier, welches unsere Anstalt einzelnen Gönnern zu verdanken hat, ward der Geber, sofern solcher noch zu ermitteln war, gewissenhaft sowohl auf den einzelnen Etiquetten als im Catalog aufgezeichnet. Ein etwaiges Versäumniss in dieser Beziehung ist ein ganz unwillkührliches, und wird zu entschuldigen gebeten.

---

*) Bei jedem Thier, welches von meinen Schenkungen herstammt, oder durch meine theils verkaufte theils vertauschte Doubletten acquirirt wurde, befindet sich im Catalog das Abzeichen (R.) dem angegebenen Vaterlande vorgesetzt.

Digitized by Google

Erste Ordnung.

Vierhänder. Quadrumana.

a) Affen. Simiae.

§. Affen der alten Welt.

I. A. 1. a—g. Simia Satyrus, Linné. *Der Orang-Utang.*
Abbildung: Temminck, Monograph. Tafel 41 u. 42. Borneo.
(Cranium von a u. d signirt: I. A. 6 u. 9.)
b Geschenk des Stabsarztes Peitsch; c, d u. g des Stabsarztes Döbel; f des Herrn von Siebold, a u. e (R.).

I. B. 1. a, b. Hylobates syndactylus, F. Cuvier. *Der Siamang.*
Abbildung: F. Cuv. Mammifères, Vol. 2. Taf. 1. Le Siamang. (R.) Sumatra.

I. B. 2. a. — Lar, Kuhl oder H. albimanus Vigors. *Der weisshändige Gibbon.*
Abbildung: Buffon, Vol. 14. Taf. 2. (R.) Sumatra.

I. B. 3. a—c. — leuciscus, Kuhl. *Der grauwollige Gibbon.*
Abbildung: Schreber, Taf. 3. B. (R.) Java.

I. C. 1. a—c. Colobus Guereza, Rüppell. *Der Guereza Stummelaffe.*
Abbildung: Rüppell's Wirbelthiere, Taf. 1. (R.) Abyssinien.
(Skelett und Cranium von a, b u. c signirt: I. C. 1—3.)

I. D. 1. a. Semnopithecus pruinosus, Diard. *Der bereifte Schlankaffe.*
(Cranium signirt: I. D. 5.) (R.) Sumatra.

I. D. 2. a, b. — maurus, F. Cuv. *Der Mohren-Schlankaffe.*
Abbildung: F. Cuv. Mamm. Vol. 2. Taf. 5. Le Tchincou. (R.) Java.

I. D. 3. a—c. — comatus, Desmarest. *Der Siliri.*
Abbildung: F. Cuv. Mamm. Vol. 3. Taf. 5. Croo. Java.
(Cranium von b signirt: I. D. 6..)
a u. b von (R.), c Geschenk des Stabsarztes Peitsch.

I. D. 4. a. — melalophus, Raffles. *Der Simpai.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 4. Le Cimepaye. (R.) Sumatra.

I. D. 5. a. — nemaeus, Linn., F. Cuv. *Der Duk.*
Abbildung: F. Cuv., Vol. 3. Taf. 4. Douc. (R.) Cochinchina.

I. D. 6. a. — entellus, Dufresne, F. Cuv. *Der Rolleway.*
Abbildung: F. Cuv., Vol. 1. Taf. 3. L'Entelle. (R.) Bengalen.

I. D. 7. a—e. — nasalis, Shaw, F. Cuv. *Der Kahau.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 7. Taf. 12. Borneo.
a, c, d v. (R.); b Geschenk v. Dr. Döbel; e Geschenk v. Hrn. v. Siebold.
(Cranium von a signirt: I. D. 8; Skelett von e: I. D. 2.)

Digitized by Google

I. D. 8. a. Semnopithecus flavimanus, Isid. Geoffroy. *Der gelbhändige Schlankaffe.*
Abbildung: Lesson Centurie, Taf. 40. (R.) Sumatra.

I. E. 1. a, b. Cercopithecus ruber, Linn., Erxleben. *Die rothe Meerkatze.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 10. Patas à bandeau blanc. (R.) Kordofan.

I. E. 2. a. — cynomolgus, Linn., Erxleb. *Die gemeine Meerkatze.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 11. Le Macaque. Sumatra.
(Cranium signirt: I. E. 5.)

I. E. 3. a. — Mona, Schreb., Erxl. *Die Mona.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 4. La Mone. West-Africa?

I. E. 4. a. — pileatus, Geoffr. *Die Schopf-Meerkatze.*
Abgebildet in der Encyclopédie. (R.) Java.

I. E. 5. a, b. — aethiops, Linn., Erxl. *Die Halsband-Meerkatze.*
Abbildung: Buff. Vol. 14. Taf. 33. a von (R.) Africa.

I. E. 6. a, b. — fuliginosus, Geoffr., Kuhl. *Die weissäugige Meerkatze.*
Abbildung: Buff. Vol. 14. Taf. 32. a von (R.) Kongo.
(Cranium von a signirt: I. E. 4.)

I. E. 7. a. — .....? auratus? Geoffr. Vaterland .....?
Aus einer Menagerie acquirirt. Das Skelett nicht mehr vorhanden.

I. E. 8. a — e. — griseo-viridis, Desmar. *Die graugrüne Meerkatze.*
Abbildung: F. Cuv. Mamm. Vol. 1. Taf. 9. Le Grivet. (R.) Abyssinien.
(Cranium von e signirt: I. E. 9.)

I. E. 9. a, b. — sabaeus, Desmar. *Die grüne Meerkatze.*
Abbildung: F. Cuv. Mamm. Vol. 1. Taf. 10. Le Callitriche. Senegal.

I. F. 1. a — c. Macacus Rhesus, Audebert. *Der schlappige Makako.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 14. Maimon femelle. Bengalen.

I. F. 2. a — c. — nemestrinus, Linn., Desmar. *Der Schweinsaffe.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 16. Singe à queue de cochon.
b Geschenk des Herrn Stabsarztes Peitsch. Sumatra.

I. F. 3. a. — radiatus, Desmar. *Der grüne Hutaffe.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 13. Toque mâle. Bengalen.

I. F. 4. a. — silenus, Linn., Desmar. *Der schwarze Bartaffe.* *)
Abbildung: Buff. Vol. 14. Taf. 18. (R.) Ceilan.

I. F. 5. a — d. — Gelada, Rüpp. *Die Hohlnase.*
Abbildung: Rüpp. Wirbelthiere, Taf. 2. (R.) Abyssinien.
(Cranium von a, c u. d signirt: I. F. 2, 3, 4.)

I. F. 6. a. — ? niger, Desmar. *Der Mohren-Makako.*
Abbildung: J. E. Gray Spicilegia Taf. 1. Celebes.
(Cranium signirt: I. F. 6.) Geschenk des Herrn Stabsarztes Döbel.

---

*) Diese und die zunächstfolgende Art bilden eine Zwischen-Gattung, welche den Uebergang von Macacus zu Cynocephalus macht.

Digitized by Google

I. G. 1. a, b. Inuus maurus, Cuv. *Der schwarze Hundsaffe.*
Abbildung: .....! a von (R), b von Hrn. Dr. Döbel. Java.
(Cranium von a signirt: I. G. 3.)

I. G. 2. a, b. — silvanus, Linn., Cuv. *Der africanische Hundsaffe.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 17. Le Magot. Barbarei.

I. H. 1. a — c. Cynocephalus Maimon, Linn., Cuv. *Der Mandril.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 16. Le Mandril mâle.
(Cranium von a signirt: I. H. 6.) a von (R.) Guinea.

I. H. 2. a, b. — Sphinx, Linn., Cuv. *Der braune Pavian.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1, Taf. 18. Papion mâle. Guinea.

I. H. 3. a. — ursinus, Pennant, Cuv. *Der Bären-Pavian.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 21. Le Chacma.

I. H. 4. a — d. — Anubis, Cuv. *Der Babuin.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 15. L'Anubis.
(Cranium von a u. b signirt: I. H. 4 u. 5.) a u. b von (R.) Abyssinien.

I. H. 5. a, b. — Hamadryas, Linn., Cuv. *Der graue Pavian.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 22. Le Tartarin. (R.) Abyssinien.
(Cranium von a u. b signirt: I. H. 2 u. 3.)

§§. Affen der neuen Welt.

I. J. 1 — 8. Cebus Apella, Linn., Erxl. *Der Cay.*
Nachstehende 13 Affen, welche die Naturforscher in 8 verschiedene Arten trennten, sind, nach Rengger's Beobachtungen, nichts als climatische Farben-Modificationen einer einzigen Art, alle aus Brasilien.

1. a — c. Cebus robustus, Prinz Max. Abbild. Buff. Vol. 15. Taf. 4.
2. a. — griseus, Desmar. Abbild. F. Cuv. Vol. 1. Taf. 28. Le Sajou.
3. a. — macrocephalus, Spix. Abbild. Spix simiae, Taf. 1.
4. a, b. — xanthosternus, Pr. Max. Abbild. F. Cuv. Vol. 1. Taf. 26. Le Sai femelle.
5. a. — xanthocephalus, Spix. Abbild. Spix, Taf. 3.
6. a. — flavus, Kuhl. Abbild. Spix, Taf. 5, als Cebus gracilis.
7. a, b. — fatuellus, Linn., Erxl. Abbild. F. Cuv. Vol. 1. Taf. 30. Le Sajou cornu.
8. a, b. — capucinus, Linn., Erxl. Abbild. Buff. Vol. 15. Taf. 8.

3. a Geschenk des Herrn A. von Rothschild.
1. a — c, 4. a, b u. 5. a Geschenk von Ebendemselben, durch Freireiss.

I. K. 1. a. Callithrix personata, Humboldt. *Der schwarzköpfige Springaffe.*
Abbildung: Spix, Simiae, Taf. 12. (R.) Brasilien.

I. K. 2. a, b. — torquata, Hofmannsegg. *Der Kragen-Springaffe.*
Abbildung: Spix, Simiae, Taf. 13. (R.) Guiana.

I. K. 3. a — c. — sciurea, Linn., Geoffr. *Das Todtenköpfchen.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 33. Le Saimiri. (R.) Guiana.

Digitized by Google

I. K. 4. a — c. Callithrix melanochir, Pr. Max. *Der Gigo.*
Abbildung: Pr. Max, 4te Lieferung.
Geschenk des Herrn von Rothschild, durch Freireiss. Brasilien.

I. K. 5. a, b. — cuprea, Spix. *Der kupferige Springaffe.*
Abbildung: Spix, Simiae, Taf. 17. (R.) Brasilien.

I. L. 1. a, b. Lagothrix infumata, Spix, Geoffr. *Der Rauch-Wollaffe.*
Abbildung: Spix, Simiae, Taf. 29. (R.) Brasilien.

I. M. 1. a. Mycetes niger, Pr. Max. *Der schwarze Brüllaffe.*
Abbildung: Pr. Max, 3te Lieferung. (R.) Brasilien.

I. M. 1*. a. — Beelzebul, Linn., Illiger, oder M. discolorus, Spix. *Der Caraya.*
Abbildung: Spix, Simiae, Taf. 34. Brasilien.

I. M. 2. a, b. — seniculus, Linn., Illig. *Der rothe Brüllaffe.*
Abbildung: Spix, Simiae, Taf. 30. Brasilien.
Geschenk des Herrn von Rothschild, durch Freireiss.

I. N. 1. a. Pithecia hirsuta, Spix. *Der Zottel-Schweifaffe.*
Abbildung: Spix, Simiae, Taf. 9. (R.) Brasilien.

I. N. 2. a. — melanocephala, Humb. *Der gekämmte Schweifaffe.*
Abbildung: Spix, Simiae, Taf. 8. (R.) Brasilien.

I. O. 1. a. Ateles paniscus, Linn., Geoffr. *Der Coaita.*
Abbildung: Buff. Vol. 15. Taf. 1. (R.) Brasilien.

I. O. 1*. a. — paniscus var. oder A. subpentadactylus, Desmar. (R.) Guiana.

I. O. 2. a, b. — hypoxanthus, Pr. Max. *Der Miriki.*
Abbildung: Spix, Simiae, Taf. 27. (R.) Brasilien.

I. P. 1. a. Hapale chrysomelas, Kuhl. *Das goldmähnige Löwenäffchen.*
Abbildung: Pr. Max, 2te Lieferung. (R.) Brasilien.

I. P. 2. a, b. — penicillata, Geoffr. *Der schwarzpinselige Seidenaffe.*
Abbildung: Spix, Simiae, Taf. 26.
b Geschenk von Hrn. Dr. Cretzschmar. Brasilien.

I. P. 3. a. — midas, Linn., Illig. *Der Tamarin.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 21. Le Tamarin à mains rousses. (R)
Brasilien.

I. P. 4. a — c. — Jacchus, Linn. Illig. *Der Sahui.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 34. L'Ouistiti. Brasilien.
c Geschenk des Herrn Fellner.

I. P. 5. a. — Rosalia, Linn., Illig. *Das rothe Löwenäffchen.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 36. Le Marikina. (R.) Brasilien.

I. P. 6. a. — leonina, Humb. *Das dunkelbraune Löwenäffchen.*
Abbildung: Humb. Observations, Taf. 5.
Geschenk des Herrn Knecht. Brasilien.

I. P. 7. a, b. — labiata, Geoffr., Illig. *Der weissbärtige Seidenaffe.*
Abbildung: Spix, Simiae, Taf. 21. a von (R.) Brasilien.

Digitized by Google

b) Lemuriden. Prosimii.

I. Q. 1. a. Lemur Macaco, Linn. *Der Vari.*
Abbildung: Buff. Vol. 13. Taf. 27. (R.) Madagascar.

I. Q. 2. a. — Catta, Linn. *Der Mokoko.*
Abbildung: Buff. Vol. 13. Taf. 22.
(Skelett signirt: I. N. 1.) (R.) Madagascar.

I. Q. 3. a. — Mongoz, Linn. *Der Mongus.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 39. Le Mongous. (R.) Madagascar.

I. Q*. 1. a. Microcebus murinus, Penn. Geoffr. *Der Zwergmaki.*
(Cranium signirt: I. N*. 2.) (R.) Madagascar.

I. R. 1. a. Lichanotus Indri, Sonnerat, Illig. *Der Indri.*
Abbildung: Sonnerat's 2te Reise.
(Cranium signirt: I. O. 1.) (R.) Madagascar.

I. S. 1. a—c. Otolicnus senegalensis, Geoffr., Illig. *Der gemeine Galago.*
Abbildung: Brown, Zoolog. Illust. Taf. 34. (R.) Kordofan.

I. T. 1. a, b. Stenops tardigradus, Linn., Illig. *Der grosse Lori.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 7. Taf. 36. Java.
(Cranium von b signirt: I. Q. 2.) b Geschenk von Stabsarzt Döbel.

I. T. 2. a. — gracilis, Geoffr. *Der schlanke Lori.*
Abbildung: Buff. Vol. 13. Taf. 33. (R.) Ceilan.
(Ganzes Skelett signirt: I. Q. 1.)

I. U. 1. a. Tarsius spectrum, Pallas, Storr. *Das Kobold-Fussthier.*
Abbildung: Buff. Vol. 13. Taf. 9. (R.) Sumatra.

Zweite Ordnung.

Flatterfüsser. Cheiroptera.

---

a) Pelzflatterer. Dermoptera.

II. A*. 1, a, b. Galopithecus volans, Linn., Pallas. *Der rothe Pelzflatterer.*
Abbildung: Audebert, Taf. 1. (R.) Java.

b) Handflügler. Cheiroptera.

§. Früchtefressende Handflügler.

II. A. 1. a, b. Pteropus edulis Linn., Geoffr. *Der Kalong.*
Abbildung: Horsfield! a, b Geschenke des Stabsarztes Döbel. Java.
(Cranium von a, signirt: II. A. 3.)

Digitized by Google

II. A. 2. a. Pteropus Phäops, Temm. *Der hochflügelige Flederhund.*
(Cranium signirt: II. A. 4.) (R.) Amboina.

II. A. 3. a. — Edwardsii, Geoffr. *Der rothbäuchige Flederhund.*
Abbildung: Edwards birds, Taf. 180. (R.) Bengalen.

II. A. 4. a. — poliocephalus, Temm. *Der graukopfige Flederhund.*
(Cranium signirt: II. A. 5.) (R.) Neu Süd-Wallis.

II. A. 5. a. — ursinus, Kittlitz. *Der rauhfüssige Flederhund.*
(Cranium signirt: II. A. 6.) Geschenk des Herrn von Kittlitz. Boninsima.

II. A. 6. a. — Macklottii, Temm. *Der gelbköpfige Flederhund.*
(Cranium signirt: II. A. 7.) (R.) Timor.

II. A. 7. a—d. — vulgaris, Geoffr. *Der Kreuzflederhund.*
Abbildung: Buff. Vol. 10. Taf. 14. Isle de France.
Geschenk der Herren J. Andreae und Sitzler.

II. A. 8. a—c. — Whitei, Benn. *Der lippige Flederhund.*
Abbildung: Transactions of the Zoolog. Society. Vol. 2. Taf. 6.
(Cranium von a signirt: II. A. 8.) (R.) Senaar.

II. A. 9. a. — griseus, Geoffr. *Der graue Flederhund.*
Abbildung: Annales du Musée, Vol. 15. Taf. 6. (R.) Timor.
(Cranium signirt: II. A. 9.)

II. A. 10. a. — hottentotus, Temm. *Der hottentotische Flederhund.* (R.) Süd-Africa.

II. A. 11. a. — Leachii, A. Smith. *Der schmalflügelige Flederhund.*
Geschenk des Herrn von Ludwig. Süd-Africa.

II. A. 12. a, b. — minimus, Geoffr. *Der Kiodote Flederhund.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 23. Kiodote. (R.) Java.

II. A. 13. a. — Schoënsis, Rüpp. *Der Schoaner Flederhund.* (R.) Schoa.

II. A. 14. a—e. — Geoffroyi, Temm. *Der graubraune Flederhund.*
Abbildung: Descript. de l'Egypte, Taf. 3. Fig. 2. (R.) Aegypten.
d—e in Weingeist.

II. A. 15. a. — (Pachysoma) titthaecheilus, Temm. *Der lippenwarzige Flederhund.*
(R.) Sumatra.

§§. Insectenfressende Handflügler.

II. B. 1. a, b. Diphylla ecaudata, Spix. *Der ungeschwänzte Kammzahn.*
Abbildung: Spix vespertiliones, Taf. 36. Fig. 7. Brasilien.
a von (R.); b von Koch erhalten.

II. B*. 1. a, b. Desmodus rufus! Pr. Max. *Rothbrauner Schneidflatterer.*
Abbildung: Pr. Max. Abbildungen, 5te Lieferung.
a von (R.); b von Koch erhalten. Brasilien.

II. C. 1. a, b. Glossophaga soricina, Pall., Geoffr. *Der Spitz-Blattzüngler.*
Abbildung: Pall. Spicileg. 3. Taf. 3. Brasilien.
a von (R.); b Exemplare in Weingeist.

II. D. 1. a. Phyllostoma hastatum, Pall., Geoffr. *Der Guantira.*
Abbildung: Buff. Vol. 13. Taf. 33. (R.) Brasilien.

Digitized by Google

II. D. 2. a. Phyllostoma spectrum, Linn., Geoffr. ***Die Gespenst-Blattnase.***
Abbildung: Schreb. Taf. 45. (R.) Brasilien.
II. D. 3. a. — species inedita? (in Weingeist). Brasilien?
II. E. 1. a, b. Megaderma frons, Geoffr. ***Die spitzklappige Ziernase.***
Abbildung: Annales du Musée, Vol. 15. Taf. 20. (R.) Sennar.
II. E. 2. a. — trifolium, Geoffr. ***Das Kleeblatt.***
Abbildung: Schreb. Taf. 48. Geschenk des Dr. Peitsch. Java.
II. F. 1. a. Rhinolophus speoris? *) Schneider, Geoffr. ***Die Gruben-Kammnase.*** (R.) Timor.
II. F. 2. a. — tridens, Geoffr. ***Die dreizackige Kammnase.***
Abbildung: Description de l'Egypte, Taf. 2. Fig. 1. (R.) Aegypten.
II. F. 3. a. — ferrum equinum, Daubenton, Geoffr. ***Die grosse Hufeisennase.***
Abbildung: Schreb. Taf. 62. Fig. 2. Wetterau.
II. F. 4. a—d. — clivosus, Rüpp. ***Die Hügel-Kammnase.***
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 18. (R.) a—c Arabien, d Italien.
II. F. 5. a. — capensis, Lichtenst. ***Die Cap'sche Kammnase.***
Von Herrn Verroux am Cap erhalten. Süd-Africa.
II. F. 6. a—c. — hippocrepis, Herm., Geoffr. ***Die kleine Hufeisennase.***
Abbildung: Schreb. Taf. 62. Fig. 3. Wetterau.
c mehrere Exemplare in Weingeist.
II. F. 7. a, b. — fumigatus, Rüpp. ***Die rauchgraue Kammnase.***
Neue, im 3. Bande des Mus. Senckenberg. beschriebene Art aus Schoa. Central-Africa.
II. G. 1. a—f. Nycteris thebaica, Geoffr. ***Die graubäuchige Hohlnase.***
Abbildung: Description de l'Egypte. Taf. 1. Fig. 2. (R.) Nord-Africa.
II. G. 2. a—c. — javanica, Geoffr. ***Die rothe Hohlnase.***
Abbildung: Annales du Musée, Vol. 20. Taf. 1. Java.
a Geschenk des Dr. Peitsch; b von (R.); c in Weingeist.
II. H. 1. a—d. Rhinopoma microphyllum, Geoffr. ***Die graue Klappnase.***
Abbildung: Description de l'Egypte, Taf. 1.
d Exemplare in Weingeist. (R.) Aegypten.
II. J. 1. a—d. Taphozous nudiventris, Rüpp. ***Der nacktbäuchige Grabflatterer.***
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 27. b. (R.) Aegypten.
d Exemplare in Weingeist.
II. J. 2. a. — perforatus, Geoffr. ***Der haarbäuchige Grabflatterer.***
Abbildung: Description de l'Egypte, Taf. 3. Fig. 1. (R.) Aegypten.
II. J. 3. a. — saccolaimus, Temm. ***Der kehlsackige Grabflatterer.***
(nach Temminck's eigener Bestimmung.) (R.) Java.
II. K. 1. a, b. Dysopes Cestonii, Savi. ***Der mausgraue Grämler.***
Abbildung: Temm. Monograph. Taf. 18 als D. Rüppelli. (R.) Aegypten.
II. K. 2. a. — Geoffroyi, Temm. ***Der rothrückige Grämler.***
Abbildung: Temm. Monogr. Taf. 19. (R.) Aegypten.

---

*) Unter dieser Namensbezeichnung vom Leydner Museum erhalten.

Digitized by Google

II. K. 3. a—d. Dysopes pumilus, Rüpp. *Der Zwerg-Grämler.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 27. Fig. a. (R.) Massaua.
d Exemplare in Weingeist.
II. K. 4. a. — tenuis, Horsfield. *Der dicklippige Grämler.*
Abbildung: Temm. Monogr. Taf. 19 bis. (R.) Java.
II. K. 5. a. — fumarius, Spix. *Der raucherige Grämler.*
Abbildung: Spix vespertiliones, Taf. 35. Fig. 5 & 6. (R.) Brasilien.
II. L. 1. a, b. Plecotus auritus, Linn., Geoffr. *Die langohrige Fledermaus.*
Abbildung: Schreb. Taf. 50. Frankfurt.
II. L. 1*. a. — Climatische Varietät von P. auritus aus Abyssinien. (R.) Schoa.
II. M. 1. a, b. Synotus leucomelas, Rüpp. *Der zweifarbige Synotus.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 28. b. als Vespertilio leucomelas. (R.) Arabien.
II. N. 1. a—d. Vespertilio murinus, Linn. *Die gemeine Fledermaus.*
Abbildung: Bonaparte Iconographie, fasc. 21. Taunus.
d Exemplare in Weingeist.
II. N. 2. a. — Bechsteinii, Leisler. *Die mittelohrige Fledermaus.* Wetterau.
II. N. 3. a, b. — Nattereri, Kuhl. *Die gewimperte Fledermaus.*
Abbildung: Bonap. Iconogr. Heft 20, als V. emarginata.
b Exemplare in Weingeist. Wetterau.
II. N. 4. a. — mystacinus, Leisl. *Die schnurrbärtige Fledermaus.*
Abbild. Temm. Monogr. Taf. 51. Fig. 3 u. 4. Wetterau.
II. N. 5. a. — dasycnemus, Boje. *Die flughaarige Fledermaus.* Wetterau.
II. N. 6. a. — serotinus, Schreb. *Die späte Fledermaus.*
Abbildung: Bonap. Iconogr. fasc. 21. Wetterau.
II. N. 7. a. — Noctula, Schreb. *Die grosse Speckmaus.*
Abbildung: Bonap. Iconogr. fasc. 21. Wetterau.
II. N. 8. a. — Leisleri, Kuhl. *Die kleine Speckmaus.* Wetterau.
II. N. 9. a. — Pipistrellus, Daubent. *Die Zwerg-Fledermaus.*
Abbildung: Schreb. Taf. 54. (In Weingeist). Frankfurt.
II. N. 9*. a, b. — Pipistrellus varietas africana, *) Rüpp. (R.) Abyssinien.
II. N. 10. a. — marginatus, Rüpp. *Die saumrandige Fledermaus.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 29. a. (R.) Aegypten.
II. N. 11. a, b. — Temminckii, Rüpp. *Die Temminck'sche Fledermaus.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 5. (R.) Nubien.
II. N. 12. a. — Savii? Bonap. *Die Savi'sche Fledermaus.*
Abbildung: Bonap. Iconogr. fasc. 20. (In Weingeist). (R.) Souez.
II. N. 13. a. — pictus, Pall. *Die bunte Fledermaus.*
Abbildung: Temm. Monograph. Taf. 56. Fig. 1. (R.) Java.
II. N. 14. a. — pachypus, Temm. *Die breitfüssige Fledermaus.*
Abbildung: Temm. Monogr. Taf. 54. Fig. 4. (R.) Java.

---

*) Ganz gleiche Grösse und Verhältnisse wie bei den europäischen V. Pipistrellus, nur der Bauch etwas mehr gelbbraun gefärbt.

Digitized by Google

II. N. 15. a—c. Vespertilio tralatitius, Horsf. *Der Lowo-Manir.*
Abbildung: Temm. Monogr. Taf. 57. Fig. 1. (R.) Java.
II. N. 16. a, b. — polythrix? Geoffr. *Die haarige Fledermaus.*
Von .....? Brasilien.
II. N. 17. a. — Carolii? Temm. *Die russige Fledermaus.*
(In Weingeist.) Tenessé in Nord-America.

Anhang.

Unbestimmte Vespertilionen, 1) aus Nord-America:

II. N. 18. a. Vespertilio .....?
II. N. 19. a. Vespertilio .....?
II. N. 20. a. Vespertilio .....?

2) von unbekanntem Vaterland.

II. N. 21. a. Vespertilio .....? verwandt mit V. pictus.
II. N. 22. a. Vespertilio .....?
II. O. 1. a—c. Nicticejus leucogaster, Rüpp. *Die weissbäuchige Schwirrmaus.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 28. a. (R.) Kordofan.
(c in Weingeist.)
II. O. 2. a, b. — Temminckii, Horsf. *Die veränderliche Schwirrmaus.*
Abbildung: Temm. Monogr. Taf. 47. Fig. 3. Timor.
b Geschenk des Herrn Staatsrath Eschscholz.
II. O. 3. a. — Atalaphus? Rafinesque ..... Tenesse.
(Unter dieser Benennung vom Leydner Museum in Weingeist ertauschtes Exemplar.)

Dritte Ordnung.

Insectenfresser. Insectivora.

---

a) Maulwurfartige Thiere. Talpina.

III. A. 1. a—d. Talpa europaea, Linn. *Der Maulwurf.*
Abbildung: Schreb. Taf. 156. Frankfurt.
Vier Exemplare verschiedener Farbenvarietät.
III. A. 2. a, b. — caeca, Savi. *Der blinde Maulwurf.*
Abbildung: Bonaparte, Fauna Italica, Heft 2. (R.) Toscana.
Zwei Exemplare in Weingeist.
III. B. 1. a. Condylura cristata, Illig. *Der gehäubte Knotenschwanz.*
Abbildung: J. Godman. Vol. 1. pag. 72. (R.) Nord-America.

Digitized by Google

III. C. 1. a, b. Chrysochloris capensis, Lacépède. *Der Cap'sche Goldwurf.*
Abbildung: Brown Zool. Illustrat. Taf. 45. Süd-Africa.
(Cranium von a signirt: III. B. 2, von b signirt: III. B. 3.)
a Geschenk des Herrn von Ludwig.

III. C. 2. a. — hottentota, A. Smith. *Der röthliche Goldwurf.*
Abbildung: .....? District Uitenhagen, Süd-Africa.
(Cranium signirt: III. B. 4.) Geschenk des Herrn von Ludwig.

III. D. 1. a, b. Scalops canadensis, Harlan. *Der Canadische Wasserwurf.*
Abbildung: Schreb. Taf. 158. Nord-America.
(Cranium von b signirt: III. B'. 1.)
a von (R), b von Dr. Reuss und Engelmann.

b) Spitzmausartige Thiere. Soricina.

III. E. 1. a. Myogale moschata, Linn., Cuv. *Die russische Moschusratte.*
Abbildung: Buff. Vol. X. Taf. 2. (R.) Ufer der Wolga.
(Ganzes Skelett signirt: III. C. 1.)

III. E. 2. a. — pyrenaica, Geoffr. *Die pyrenäische Moschusratte.*
Abbildung: Annales du Musée, Vol. 17. Taf. 4. (R.) Pyrenäen.

III. F. 1. a, b. Hylogale javanica, Raffles. *Der javanische Tupaja.*
Abbildung: F. Cuv. Mamm. Vol. 2. Taf. 29, le Cerp. (R.) Insel Ponda.
(Cranium von a signirt: III. D. 2.)

III. F. 2. a. — ferruginea, Raffl. *Der rostfarbige Tupaja.*
Abbildung: F. Cuv. Mamm. Vol. 2. Taf. 30, le Press. (R.) Indischer Archipel.

III. G. 1. a — d. Sorex indicus, Linn. *Die Moschus-Spitzmaus.*
Abbildung: F. Cuv. Mamm. Vol. 2, Taf. 28, le Monjourn.
a von Massaua (R.); b von Souez (R.); c u. d von Java.
c u. d Geschenk des Herrn Stabsarztes Döbel.

III. G. 1'. a. — indicus, varietas cinereo-aenea, Rüpp. *Die graubraune Moschus-Spitzmaus.*
Beschrieben im 3. Bande des Mus. Senckenberg.
(R.) Schoa, südlich von Abyssinien.

III G. 2. a — f. — fodiens, Pallas. *Die Wasser-Spitzmaus.*
Abbildung: Schreb. Taf. 161. Frankfurt.
d, e u. f sind Geoffroy's Sorex remifer.

III. G. 3. a, b. — etruscus, Savi. *Die hetrurische Spitzmaus.*
Abbildung: Bonaparte Fauna Italica, Heft 29. (R.) Toscana.
Zwei Exemplare in Weingeist.

III. G. 4. a, b. — araneus, Schreber. *Die Ackerspitzmaus.*
Abbildung: Schreb. Taf. 160. Frankfurt.

III. G. 5. a. — leucodon, Hermann. *Die weissmähnige Spitzmaus.*
Abbildung: Schreb. Taf. 159. D. Frankfurt.

III. G. 6. a, b. — tetragonurus, Herm. *Die gemeine Spitzmaus.*
Abbildung: Schreb. Taf. 159. B. Frankfurt.

Digitized by Google

III. G. 7. a — d. Sorex pygmaeus, Pall. *Die Zwerg-Spitzmaus.*
Abbildung: Schreb. Taf. 161. B. Frankfurt.

III. H. 1. a. Macroscelides typicus, A. Smith. *Die Cap'sche Spring-Rüsselmaus.*
Abbildung: Lichtenst. Taf. 38, oder A. Smith South African Zoolog. Mamm. Taf. 10. Caffrerei.

III. H. 2. a. — Rozeti, Duvernoy. *Rozeti's Spring-Rüsselmaus.*
Abbildung: Wagner's Reise nach Algier, Taf. 2. Provinz Algier.
(Cranium signirt: III. E'. 1.)

c) Igelartige Thiere. Erinaceina.

III. J. 1. a, b. Centetes ecaudatus, Illig. *Das schwanzlose Dornenthier.*
Abbildung: Buff. Vol. 12. Taf. 26. Isle de France.
(Skelette von beiden signirt: III. F. 1 u. 2.)
Geschenk der Herren Sitzler und Andreae.

III. K. 1. a, b. Erinaceus europaeus, Linn. *Der gemeine Igel.*
Abbildung: Schreb. Taf. 162. Frankfurt.

III. K. 2. a — c. — aegyptius, Geoffr. *Der ägyptische Igel.*
Abbildung: Descript. de l'Egypte, Mammif. (R.) Aegypten.
(Cranium von c signirt: III. G. 4.)

III. K. 3. a. — diadematus, Prinz Paul. *Der Stirnband-Igel.* (R.) Senaar.

Vierte Ordnung.

Fleischfresser. Carnivora.

a) Bärenartige Thiere. Ursina.

IV. A. 1. a, b. Ursus maritimus, Linn. *Der Eisbär.*
Abbildung: F. Cuv. Mamm. Vol. 1. Taf. 72. L'Ours polaire. Grönland.
b von (R.)

IV. A. 2. a, b. — arctos, Linn. *Der braune europäische Bär.*
Abbildung: a F. Cuv. Vol. 1. Taf. 70. L'Ours des Alpes. Piemont.
— b ibid. Vol. 3. Taf. 54. L'Ours des Asturies. Pyrenäen.
(Ganzes Skelett von a signirt: IV. A. 1.)

IV. A. 3. a. — labiatus, Blainville. *Der langrüsselige Bär.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 57. Le Jongleur. (R.) Ostindien.
(Cranium signirt: IV. A. 5.)

IV. A. 4. a, b. — malajanus, Horsf. *Der Malajanische Bär.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 68. L'Ours des Malais. Sonda-Inseln.
(Cranium von b signirt: IV. A. 7.)
a von (R.), b Geschenk des Herrn Stabsarztes Döbel.

Digitized by Google

IV. B. 1. a, b. Procion lotor, Storr. *Der Waschbär.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 69. Raton mâle. Nord-America.
a von Dr. Reuss und Engelmann.

IV. B. 2. a, b. — cancrivorus, Illig. *Der Krabbenfresser.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 6. Taf. 32. Brasilien.
(Cranium von b signirt: IV. B. 2.) b von (R.)

IV. C. 1. a. Ailurus refulgens, F. Cuv. *Der glänzende Katzenbär.*
Abbildung: F. Cuv. Mamm. Vol. 3. Taf. 52. Le Panda. (R.) Nord-Indien.

IV. D. 1. a, b. Arctictis penicillatus, Temm. *Der weissstirnige Bärenmarder.*
a varietas nigra, abgebildet: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 51. Le Binturong noir.
(Cranium signirt: IV. C. 1.) (R.) Sumatra.
b varietas nigra albicans, abgeb. F. Cuv. Vol. 3. Taf. 50. Le Binturong.
(Cranium signirt: IV. C. 2.) (R.) Sumatra.

IV. E. 1. a — d. Nasua rufa, Desmar. *Das röthliche Nasenthier.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 66. Le Coati roux mâle. Brasilien.
(Cranium von a u. d signirt: IV. D. 1 u. 2.)
d Geschenk des Herrn Sommer in Hamburg.

IV. E. 2. a, b. — fusca, Desmar. *Das dunkelfarbige Nasenthier.*
a Abbildung: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 53. Coati brun. Brasilien.
Geschenk des Herrn von Rothschild, durch Freireiss.
b varietas cauda unicolore. Vera Crux.
Geschenk des Herrn J. Andreae, durch Lindheimer.
(Cranium von b signirt: IV. D. 5.)

IV. F. 1. a. Cercoleptes caudivolvus, Illig. *Das Potto-Wickelthier.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 22. Le Potto. (R.) Brasilien.
(Cranium signirt: IV. E. 1.)

IV. G. 1. a. Meles taxus, Schreb. *Der europäische Dachs.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 44. Frankfurt.

IV. G. 2. a, b. — labradoricus, Sabine. *Der labradorische Dachs.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 3. Taf. 49. Nord-America.
(Cranium signirt: IV. F. 2 u. 3.)
a Geschenk des Herrn Astor. b durch Herren Reuss u. Engelmann.

IV. H. 1. a. Mydaus meliceps, F. Cuv. *Der Stinkdachs.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 42. Le Telagon. (R.) Java.

IV. J. 1. a — c. Gulo arcticus, Desmar. *Der nordische Vielfrass.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 3. Taf. 48.
a von Norwegen, b u. c von Nord-America.
(Cranium von b signirt: IV. H. 1.) b Geschenk des Herrn Astor.

IV. J. 2. a — d. — capensis, Desmar. *Der Cap'sche Vielfrass.*
Abbildung: Schreb. Taf. 135. (R.) a von Kordofan, b — d Süd-Africa.

IV. J. 3. a. — barbatus, Desmar. *Der bärtige Vielfrass.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 7. Taf. 60. Brasilien.
Geschenk des Herrn v. Rothschild, durch Freireiss.

Digitized by Google

IV. J. 4. a — c. Gulo vittatus, Desmar. *Der gestreifte Vielfrass.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 3. Taf. 25. Süd-America.
a Varietas dorso nigricante — Chili.
b — — cinereo — Brasilien.
c — — flavo — Brasilien.
b u. c Geschenk des Herrn v. Rothschild, durch Freireiss.

b) Genettkatzenartige Thiere. Viverrina.

IV. K. 1. a — c. Paradoxurus typus, F. Cuv. *Der Palmen-Rollschwanz.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 55. La Martre des palmiers. Java.
c Varietas apice caudae albo.
(Cranium von c signirt: IV. J. 2.) a — c von (R.).

IV. K. 2. a, b. — fasciatus? Desmar. *Der gebänderte Rollschwanz.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 7. Taf. 56. Java.
a Geschenk des Herrn Stabsarztes Peitsch. b von (R.).

IV. K. 3. a. — trivirgatus, Reinwardt. *Der dreistreifige Rollschwanz.*
Abbildung.....? (R.) Java.
(Cranium signirt: IV. J. 4.)

IV. L. 1. a, b. Viverra Zibetha, Linn. *Die indische Zibethkatze.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 51. Le Zibeth. Java.
(Cranium signirt: IV. K. 1 u. 2.) Geschenk des Hrn. Stabsarztes Döbel.

IV. L. 2. a. — Civetta, Schreb. *Die africanische Zibethkatze.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 50. La Civette. (R.) Kordofan.

IV. M. 1. a. Genetta Rasse, Horsf., oder Viverra indica, Geoffr. *Die indische Genettkatze.*
Abbildung: Horsf. Zoolog. Researches, Taf. 6. Java.
(Cranium signirt: IV. L. 3.)

IV. M. 2. a — h. — vulgaris, G. Cuv. *Die Genettkatze.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 47. La Genette de Barbarie. Africa.
b — e von Nubien, a, h von Abyssinien, f angeblich von Spanien, und g angeblich vom Cap.
(Cranium von f u. h signirt: IV. L. 5 u. 6.) Alle von (R.).

IV. M. 3. a. — abyssinica, Rüpp. *Die abyssinische Genettkatze.*
Abbildung: Rüpp. Neue Wirbelthiere, Säugeth. Taf. 11. (R.) Abyssinien.
(Cranium signirt: IV. L. 7.)

IV. M*. 1. a, b. Basaris astuta, Lichtenst. *Der listige Basaris.*
Abbildung: Lichtenst. Säugethiere, Taf. 43. (R.) Mexico.
(Cranium signirt: IV. M. 1 u. 2.)

IV. N. 1. a, b. Herpestes pharaonis, Desmar. *Das ägyptische Schlüpfthier.*
Abbildung: Descr. de l'Egypte, Mamm. Taf. 6. Fig. 1. (R.) Aegypten.

IV. N. 2. a, b. — leucurus, Ehrenberg. *Das nubische Schlüpfthier.*
Abbildung: Ehrenb. Symbolae physicae, Taf. 12. (R.) Nubien.
b Varietas cauda nigra. (Cranium von b signirt: IV. N. 4.)

Digitized by Google

IV. N. 3. a, b. Herpestes caffer, A. Smith. ***Das kaffer'sche Schlüpfthier.***
a Cauda apice floccoso nigro, Herpestes melanurus? Smith.
(Crania signirt: IV. N. 5* u. 5**.)
a vom Cap, Geschenk des Hrn. v. Ludwig; b von Schoa. (R.) Africa.

IV. N. 4. a, b. — griseus, Geoffr. ***Das graue Schlüpfthier.***
Abbildung; Schreb. Taf. 116. B! Süd-Africa.
(Crania signirt: IV. N. 6 u. 7.) Geschenk des Hrn. v. Ludwig.

IV. N. 5. a — c. — palustris, Temm. ***Das Sumpf-Schlüpfthier.***
Abbildung: . . . . . ! Süd-Africa.
(Cranium von a u. b signirt: IV. N. 8 u. 9.)
a von (R.), b Geschenk des Hrn. v. Ludwig.

IV. N. 6. a, b. — javanicus, Horsf. ***Das javanische Schlüpfthier.***
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 54. Mangouste de Java. Java.
(Cranium von b signirt: IV. N. 10.) b Geschenk des Stabsarztes Döbel.

IV. N. 7. a, b. — sanguineus, Rüpp. ***Das blutdürstige Schlüpfthier.***
Abbildung: Rüpp. Neue Wirbelth. Taf. 8. Fig. 1. (R.) Kordofan.

IV. N. 8. a, b. — gracilis, Rüpp. ***Das schlanke Schlüpfthier.***
Abbildung: Rüpp. Neue Wirbelthiere, Taf. 8. Fig. 2. (R.) Abyssinien.

IV. N. 9. a, b. — zebra, Rüpp. ***Das gebänderte Schlüpfthier.***
Abbildung: Rüpp. Neue Wirbelthiere, Taf. 9. Fig. 2. (R.) Abyssinien.

IV. N. 10. a, b. — mutgigella, Rüpp. ***Das Mutgigella-Schlüpfthier.***
Abbildung: Rüpp. Neue Wirbelthiere, Taf. 9. Fig. 1. (R.) Abyssinien.
(Cranium von b signirt: IV. N. 12.)

c) Hundeartige Thiere. Canina.

IV. O. 1. a. Canis lupus, Linn. ***Der Wolf.***
Abbildung: Schreb. Taf. 89. Die Vogesen.
Geschenk des Herrn Vollenius.

IV. O. 2. a, b. — vulpes, Linn. ***Der Fuchs.***
Abbildung: Schreb. Taf. 90. Frankfurter Wald.

IV. O. 2*. a. — melanogaster, Bonap. ***Der schwarzbauchige Fuchs.***
Abbildung: Bonap. Fauna italica, fasc. I.
(Cranium signirt: IV. O. 4*.) (R.) Umgegend von Rom.

IV. O. 3. a. — aureus, Linn. ***Der Schakal.***
Abbildung: . . . . . ! (R.) Dalmatien.

IV. O. 4. a, b. — lagopus, Linn. ***Der Polarfuchs.***
Abbildung: Schreb. Taf. 39*. Island.

IV. O. 5. a, b. — Corsak, Linn. ***Der Steppenfuchs.***
Abbildung: Tilesius in Bonner Schriften, Band XI. Taf. 49.
(Cranium von b signirt: IV, O. 5.) (R.) Russland.

IV. O. 6. a, b. — rutilans, Temm.
Abbildung: . . . . . ! (R.) Java.

Digitized by Google

IV. O. 7. a. Canis simensis, Rüpp. *Der abyssinische Wolf.*
Abbildung: Rüpp. Neue Wirbelthiere, Taf. 14. (R.) Abyssinien.
(Cranium signirt: IV. O. 6.)

IV. O. 8. a — c und 9. a — c. — mesomelas, Schreb. *Der Cap'sche Schakal.* (R.) Africa.
9. a — c ist die in meinem zoologischen Atlas unter dem Namen Canis variegatus beschriebene und auf Taf. 10 abgebildete climatische Varietät.
Abbildung der süd-africanischen Varietät: Schreb. Taf. 95.
Abbildung der nord-africanischen: Rüpp. Atlas, Taf. 10.
(Cranium von 8. c u. 9. c signirt: IV. O. 7 u. IV. O. 8.)

IV. O. 10. a, b. — Anthus, F. Cuv. *Der Wolfshund.*
Abbildung: Rüppell's Atlas, Taf. 17. (R.) Senaar.

IV. O. 11. a, b. — niloticus, Geoffr. *Der ägyptische Fuchs.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 15. (R.) Aegypten.

IV. O. 12. a, b. — pallidus, Rüpp. *Der Blassfuchs.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 11. (R.) Kordofan.

IV. O. 13. a. — cruciger, Schreb. *Der Kreuzfuchs.*
Abbildung: Schreb. Taf. 91. A. Nord-America.

IV. O. 14. a, b. — fulvus, Desmar. *Der gelbliche Fuchs.*
Abbildung: F. Cuv. Mamm. Vol. 3. Taf. 45. Renard rouge. Nord-America.
a Geschenk des Herrn Astor.

IV. O. 15. a. — argentatus, Shaw. *Der Silberfuchs.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 63. Le Renard argenté. Nord-America.
Geschenk der Herzogin von Cleveland.

IV. O. 16. a, b. — cinereo-argentatus, Schreb. *Der graue Silberfuchs.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 49. Le Renard tricolor. Nord-America.
(Cranium von a signirt: IV. O. 9.)
a Geschenk des Herrn J. Andreae.

IV. O. 17. a. — cancrivorus, Desmar. *Der krebsfressende Fuchs.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 7. Taf. 38. (R.) Guiana.

IV. O. 18. a. — fulvipes, Martin. *Der gelbfüssige Fuchs.*
(Cranium signirt: IV. O. 11.) Chili.

IV. P. 1. a. Megalotis (Canis) Zerda, Illig. *Der Fenneck.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 2. (R.) Nubien.

IV. P. 2. a, b. — (Canis) famelicus, Rüpp. *Der Schmal-Fuchs.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 5. (R.) Nubien.

IV. Q. 1. a. Nyctereutes viverrinus, Temm.
(Cranium signirt: IV. Q. 1.) (R.) Japan.

IV. R. 1. a — c. Kynos (Canis) pictus, Rüpp. Temm. *Der scheckige Hyänenwolf.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 12. a, b von Nubien, c vom Cap. (R.)

Digitized by Google

d) Katzenartige Fleischfresser. Felinae.

α. Hyänen.

IV. S. 1. a. Proteles Lalandii, Is. Geoffr. *Die Zibeth-Hyäne.*
Abbildung: Mémoires du Musée, Vol. 11. Taf. 20. (R.) Süd-Africa.

IV. T. 1. a. Hyaena striata, Storr. *Die gestreifte Hyäne.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 55. La Hyène rayée. (R.) Aegypten.

IV. T. 2. a—c. — crocuta, Storr. *Die gefleckte Hyäne.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 56. La Hyène tachetée. (R.) Abyssinien.
(Cranium von a u. c signirt: IV. R. 4 u. 5.)

β. Katzen.

αα. *Einfarbige.*

IV. U. 1. a, b. Felis Leo, Linn. *Der Löwe.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 46. Le Lion de Barbarie. a Barbarei (R.).
b ist ein in warmem Clima aufgewachsener männlicher Löwe ohne Halsmähnen, der sogenannte mähnenlose Löwe.

IV. U. 2. a, b. — concolor, Linn. *Der Puma-Löwe.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 52. Le Cougouar.
a von Dr. Reuss u. Engelmann. Nord-America.
b von (R.). Brasilien.

IV. U. 2*. a. — Eyra, Azarra. *Die Eyra-Katze.*
Abbildung: .....? Paraguai.

ββ. *Gefleckte oder gestreifte.*

§. Alte Welt.

IV. U. 3. a, b. — Tigris, Linn. *Der Königstiger.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 49. Le Tigre royal.
a Bengalen (R.). b Geschenk des Hrn. Stabsarztes Döbel. Java.

IV. U. 4. a, b. — Leopardus, Schreb. *Der Leopard.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 51. Le Léopard. (R.) Abyssinien.
(Ganzes Skelett von a signirt: IV. S. 1.)

IV. U. 5. a, b. — guttata, Herm. *Die getüpfelte Jagd-Katze.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 35. Le Guépard du Senegal. (R.) Nubien.

IV. U. 5*. a. — Serval, Schreb. *Der Serval.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 33. Le Serval. (R.) Cap.

IV. U. 6. a. — viverrina, Hodgson. *Die Hodgson'sche Katze.*
Abbildung: Gray, Indian Zoology, Vol. 2. Taf. 4. (R.) Bengalen.

IV. U. 7. a. — undata, Desmar. (F. minuta, Temm.).
Abbildung: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 30. Le Chat de Java. (R.) Java.

IV. U. 8. a. — cavifrons? Bennet.
Abbildung: .....? (R.) Java?

IV. U. 9. a—c. — Catus, Linn. *Die wilde Katze.*
Abbildung: Schreb. Taf. 107. A. Frankfurter Wald.

Digitized by Google

IV. U. 10. a — c. Felis maniculata, Rüpp. *Die kleinpfotige Katze.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 1. (R.) Nubien und Abyssinien.
a von Abyssinien; eine gelbe Varietät, grösser als die Exemplare aus Nubien, und vielleicht nur zufällig verwildert.

88. Neue Welt.

IV. U. 11. a. — Onca, Linn. *Der Jaguar.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 50. Le Jaguar. Brasilien.

IV. U. 12. a — c. — macrura, Pr. Max. *Die langschwänzige Tigerkatze.*
Abbildung: Zur Naturg. v. Brasilien, 1te Lieferung. (R.) Süd-America.
c ein junges Weibchen, ertauscht von Wien mit der Benennung Felis tigrina, Natterer.

IV. U. 13. a. — mitis, F. Cuv.
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 54. Le Chati. Brasilien.
(Cranium signirt: IV. S. 20.)

IV. U. 14. a, b. — Jaguarondi, Lacép. *Der Jagurandi.*
Abbildung: Azarra's Reise, Taf. 10. (R.) Guiana.

IV. U. 15. a, b. — pardalis, Linn. *Der Ozelot.*
Abbildung: Buff. Vol. 13. Taf. 36. Süd-America.
(Cranium von b signirt: IV. S. 21.) a Geschenk des Hrn. v. Rothschild.

γ. Luchse.

IV. V. 1. a, b. Lynx chaus, Güldenstädt. *Der Kirmyschalk.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 4. (R.) Unter-Aegypten.

IV. V. 2. a — d. — Caracal, Linn. *Der Caracal.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 34. Le Caracal. (R.) Aegypten, Abyssinien und Cap.
(Cranium von d signirt: IV. T. 2*.)

IV. V. 3.* a — c. — borealis, Thunberg. *Der nordische Luchs.*
Abbildung: Buff. Vol. 9. Taf. 21. (R.) Schweden.
(Cranium von b signirt: IV. T. 3.)

IV. V. 4. a, b. — cervarius, Temm. *Der Hirschluchs.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 3. Taf. 44. (R.) Schweden.
(Cranium von b signirt: IV. T. 4.)

IV. V. 5. a. — rufus, F. Cuv. *Der rothe americanische Luchs.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 33. Chat Cervier du Canada. Nord-America.

IV. V. 6. a. — pardina, Oken. *Der ächte Luchs der Alten.*
Abbildung: .....? (R.) Piemont.

e) Marderartige Fleischfresser. Mustelina.

IV. W. 1. a. Mustela Foina, Linn. *Der Steinmarder.*
Abbildung: Buff. Vol. 7. Taf. 18. Wetterau.

Digitized by Google

IV. W. 2. a—d. Mustela Martes, Linn. *Der Baummarder.*
Abbildung: Schreb. Taf. 130. Frankfurter Wald.
IV. W. 3. a, b. — Zibellina, Linn. *Der Zobel.*
Abbildung: Schreb. Taf. 136. Sibirien.
a Geschenk des Herrn von Kittlitz.
IV. W. 4. a. — melampus, Temm. *Der schwarzfüssige Marder.*
(Cranium signirt: IV. U. 2.) (R.) Japan.
IV. X. 1. a, b. Putorius sibiricus, Pall. *Das sibirische Wiesel.*
Abbildung: Pall. Spicil. Zool. 14. Taf. 14. Sibirien.
IV. X. 2. a—c. — typus, F. Cuv., Mustela Putorius, Linn. *Der Iltis.*
Abbildung: Buff. Vol. 7. Taf. 23. Frankfurt und Nord-Europa.
IV. X. 3. a—d. — lutreola, Pall. *Der Nörz.*
Abbildung: Pall. Spicil. 14. Taf. 3.
a Moldau, b u. c Nord-Europa, d Nord-America.
(Cranium von a signirt: IV. V. 4.)
IV. X. 4. a. — Halsi, Temm. *Das Halsen'sche Wiesel.*
Vermuthlich nur die Jugend von Putorius lutreola. (R.) Japan.
(Cranium signirt: IV. V. 5.)
IV. X. 5. a, b. — sarmaticus, Pall. *Der Tiger-Iltis.*
Abbildung: Pall. Spicileg. 14. Taf. 4. Süd-Russland.
IV. X. 6. a, b. — furo, Linn., F. Cuv. *Das Frett.*
Abbildung: Buff. Vol. 7. Taf. 26. Süd-Europa.
IV. X. 7. a. — boccamela, Cetti. *Das Cetti'sche Wiesel.*
Abbildung: Bonap. Fauna fasc. 22. Sardinien.
IV. X. 8. a. — vulgaris, Briss., F. Cuv. *Das kleine Wiesel.*
Abbildung: Buff. Vol. 7. Taf. 29. Wetterau.
IV. X. 9. a—e. — erminea, Linn., F. Cuv. *Das grosse Wiesel* oder *der Hermelin.*
Abbildung: Buff. Vol. 7. Taf. 29. Fig. 2. Deutschland u. Nord-America.
IV. X*. 1. a—e. Zorilla leucomelas, F. Cuv. *Der zweifarbige Zorilla.*
Abbildung: Buff. Vol. 13. Taf. 41. Africa.
(Cranium von b signirt: IV. W. 1.)
a Geschenk des Herrn von Ludwig, b der Herren J. Andreae und Sitzler, c—e von (R.).
IV. Y. 1. a. Mephitis chilensis, Geoffr. *Das chilenser Stinkthier.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 7. Taf. 57. Brasilien.
(Cranium signirt: IV. X. 2.)
IV. Y. 2. a—d. — americana, Desmar. *Das americanische Stinkthier.*
a abgebildet als M. mesomelas, Lichtenst. Säugeth. Taf. 45. Fig. 2.
b — in Buff. Vol. 13. Taf. 39.
c — in F. Cuv. Vol. 2. Taf. 41 als: Le Chinche.
d varietas nigra; s. Godman American Natural History, Vol. 1. pag. 154.
(Cranium von a und d signirt: IV. X. 3 u. 4.) Nord-America.
Sämmtlich von Dr. Reuss und Engelmann.

Digitized by Google

IV. Y. 3. a. Mephitis mesoleuca, Lichtenst. *Das gescheckte Stinkthier.*
Abbildung: Lichtenst. Säugethiere, Taf. 44. Fig. 2. Vera-Crux.
(Cranium signirt: IV. X. 5.)
Geschenk des Herrn J. Andreae, durch Lindheimer.

IV. Z. 1. a — d. Lutra vulgaris, Linn., Erxleb. *Die europäische Fischotter.*
Abbildung: Buff. Vol. 7. Taf. 11. Deutschland.

IV. Z. 2. a, b. — capensis, F. Cuv. *Die Cap'sche Fischotter.* *)
(Cranium von a signirt: IV. Y. 2.) Süd-Africa.
a Geschenk des Herrn von Ludwig.

IV. Z. 3. a. — canadensis, F. Cuv. *Die Canadische Fischotter.*
Abbildung: Buff. Vol. 13. Taf. 46. Nord-America.
Geschenk des Herrn Astor.

Fünfte Ordnung.

Ruderfüsser. Pinnipeda.

V. A. 1. a. Otaria pusilla, Peron. *Die Zwerg-Otaria.*
Abbildung: Buff. Vol. 13. Taf. 53. (R.) Mare antarcticum.
(Cranium signirt: V. A. 1.)

V. A. 2. a. — ursina? Linn., Per. *Die bärenartige Otaria.*
Abbildung: .....? (R.) Kamtschatka.

V. B. 1. a. Calocephalus vitulinus, Linn., F. Cuv. *Der gemeine Seehund.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 6. Taf. 46. (R.) Nordsee.

V. B. 2. a, b. — groenlandica, Müller, F. Cuv. *Der grönländische Seehund.*
Abbildung: Thienemann, Taf. 14. Grönland.

V. B. 3. a. — barbatus, Müll., F. Cuv. *Der bärtige Seehund.*
Abbildung: Thienem. Taf. 1. Island.

V. B. 4. a. — annellatus, Nilson, F. Cuv., oder Ph. foetida, Autor. *Der stinkende Seehund.*
Abbildung: Thienem. Taf. 4. Island.

V. C. 1. a. Stemmatopus cristatus, Erxleb., F. Cuv. *Die Klappmütze.*
Abbildung: Godmann North Americ. Zoolog. Vol. 1. S. 221. Grönland.

V. C. 1*. a, b. — cristatus juvenis (Phoca dimidiata, Cretzschmar).
Abbildung: .....? Grönland.

V. D. 1. a. Trichechus rosmarus, Linn. *Das Wallross.*
Abbildung: Buff. Vol. 13. Taf. 54. (R.) Grönland.

---

*) 2. b erhielt das Frankfurter Museum tauschweise von Herrn Temminck, mit der Bezeichnung: Lutra barang, von Java.

Digitized by Google

Sechste Ordnung.

Beutelthiere. Marsupialia.

VI. A. 1. a—d. Didelphis Virginiana, Shaw. *Das Virginische Beutelthier.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 6. Taf. 33.
(Cranium von a u. c signirt: VI. A. 2 u. 3.) Nord-America.

VI. A. 2. a. — Azarrae, Temm. *Das Azarra'sche Beutelthier.*
Abbildung: . . . . .? Brasilien.
Geschenk des Herrn von Rothschild, durch Freireiss.

VI. A. 3. a, b. — marsupialis, Linn. *Das krebsfressende Beutelthier.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 3. Taf. 54. Brasilien.
a Geschenk des Herrn von Rothschild, durch Freireiss.

VI. A. 4. a. — Quica, Natterer. *Das Quica-Beutelthier.*
Abbildung: . . . . .? Brasilien.

VI. A. 5. a, b. — Opossum, Linn. *Das Opossum.*
Abbildung: Buff. Vol. 10. Taf. 45. Brasilien.
a Geschenk des Herrn von Rothschild, durch Freireiss.

VI. A. 6. a. — cinerea, Pr. Max. *Das graue Beutelthier.*
(Cranium signirt: VI. A. 7.) (R.) Brasilien.

VI. A. 7. a. — tristriata, Kuhl. *Das dreistreifige Beutelthier.*
(Cranium signirt: VI. A. 8.) Brasilien.

VI. A. 8. a. — murina, Linn. *Das mäuseartige Beutelthier.*
Abbildung: Buff. Vol. 10. Taf. 52. Surinam.
(Cranium signirt: VI. A. 9.)

VI. B. 1. a, b. Chironectes variegatus, Illig. *Der scheckige Schwimmhänder.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 3. Taf. 22. Brasilien.
(Cranium von b signirt: VI. B. 1.)
a Geschenk des Herrn von Rothschild, durch Freireiss.

VI. C. 1. a, b. Dasyurus Maugei, Geoffr. *Der Mauge'sche Schweifbeutler.*
Abbildung: Voyage de l'Uranie, Taf. 4. (R.) Neu-Holland.
(Cranium von b signirt: VI. C. 1.)

VI. C. 2. a. — viverrinus, Geoffr. *Der viverrenähnliche Schweifbeutler.*
Abbildung: Schreb. Taf. 152. B. (R.) Neu-Holland.
(Cranium signirt: VI. C. 2.)

VI. D. 1. a. Perameles obesula, Geoffr. *Der plumpe Beuteldachs.*
Abbildung: Annales du Musée, Vol. 4. Taf. 45. (R.) Neu-Holland.
(Cranium signirt: VI. D. 1.)

VI. E. 1. a. Phalangista vulpina, Desmar. *Das fuchsartige Taschenthier.*
Abbildung: Philipp's Voyage, Taf. 16. (R.) Neu-Holland.

VI. E. 2. a. — cavifrons, Temm. *Das weisse Taschenthier.*
Abbildung: Voyage de la Coquille, Taf. 6. (R.) Amboina.

Digitized by Google

VI. E. 3. a. Phalangista Quovi, Lesson. *Das Quoy'sche Taschenthier.*
Abbildung: Voyage de l'Uranie, Taf. 6. Amboina.
(Cranium signirt: VI. E. 1.) Geschenk des Herrn Stabsarztes Döbel.

VI. E. 4. a. — fuliginosa, Ogilby. *Das rauchfarbige Taschenthier.* (R.) Neu-Holland.

VI. F. 1. a, b. Petaurus sciureus, Shaw, Desmar. *Der schwarzgesäumte Flugbeutler.*
Abbildung: Shaw Zool. of New Holland, Taf. 11. (R.) Neu-Holland.
(Cranium signirt: VI. F. 1. u. 2.)

VI. F. 2. a. — taguanoides, Desmar. *Der grosse Flugbeutler.*
Abbildung: Philipp's Voyages, Taf. 54. (R.) Neu-Holland.

VI. G. 1. a, b. Macropus major, Shaw. *Das grosse Känguru.*
Abbildung: Zool. de l'Uranie, Taf. 9.
(Ganzes Skelett von a signirt: VI. G. 1.) b von (R.) Neu-Holland.

Siebente Ordnung.

Nager. Glires.

a) Schwippe-Säugethiere. Sciurina.

VII. A. 1. a—c. Tamias striatus, Illig. *Das siebenfachgestreifte Backenhörnchen.*
Abbildung: Richardson Fauna borealis, Taf. 15. Nord-America.
a u. b von Dr. Reuss und Engelmann.

VII. A. 2. a. — quadrivittatus, Say. *Das neunfachgestreifte Backenhörnchen.*
Abbildung: Richards. Fauna, Taf. 16. Nord-America.
(Cranium signirt: VII. A. 1.)

VII. B. 1. a. Sciurus palmarum, Linn., Gmel. *Das Palmen-Eichhörnchen.*
Abbildung: Buff. Vol. 10. Taf. 26. (R.) Ost-Indien.

VII. B. 2. a. — insignis, F. Cuv. *Das mehrfachgestreifte Eichhörnchen.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 67. Le Lary. (R.) Java.

VII. B. 3. a. — bivittatus, F. Cuv. *Das Eichhorn mit gepaartem Seitenstreif.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 68. Le Toupaye. (R.) Sumatra.

VII. B. 4. a. — nigrovittatus, Horsf. *Das schwarzgestreifte Eichhorn.*
Abbildung: .....! (R.) Java.

VII. B. 5. a. — bilineatus, Geoffr. *) *Das gelbgestreifte Eichhorn.*
Abbildung: Horsf. Zool. Research. Taf. 7. (R.) Java.

VII. B. 6. a, b. — Rafflesii, Horsf. *Das Raffles'sche Eichhorn.* Borneo.
a von (R.), b Geschenk des Herrn Stabsarztes Döbel.

---

*) Ich vermuthe, dass die drei Arten: Sciurus bivittatus, nigrovittatus und bilineatus nichts als Varietäten einer einzigen Art sind.

Digitized by Google

VII. B. 7. a—d. Sciurus maximus, Linn., Gmel. *) *Das grosse indische Eichhorn.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 7. Taf. 62. (R.) Ost-Indien.
(Cranium von a signirt: VII. B. 2.)
VII. B. 8. a—e. — vulgaris, Linn. *Das europäische Eichhorn.* Deutschland.
VII. B. 9. a, b. — multicolor, Rüpp. *Das vielfarbige Eichhorn.*
Abbildung: Rüpp. abyssinische Wirbelthiere, Taf. 13. (R.) Abyssinien.
VII. B. 9*. a. — gambianus, Ogilby. *Das Gambianische Eichhorn.* (R.) Schoa.
VII. B. 10. a. — Cepapi, A. Smith. *Das Cepapi-Eichhorn.*
Abbildung: A. Smith South African Zool. Taf. 5. Süd-Africa.
VII. B. 11. a—d. — rufiventer, Geoffr. *Das rothbäuchige Eichhorn.*
Abbildung von d: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 69. Le Capistrate à longue queue.
VII. B. 12. a—d. — cinereus, Linn., Gmel. *Das graue nordamericanische Eichhorn.*
Abbildung: .....? **) Nord-America.
VII. B. 13. a. — hudsonius, Forster. *Das eisenfarbige Eichhorn.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 72. Ecureil d'Hudson. (R.) Canada.
VII. B. 14. a—d. — vulpinus, Linn., Gmel. *Das weissnäsige Eichhorn.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 66. Le Capistrate. Nord-America.
(Cranium von a signirt: VII. B. 7.)
VII. B. 15. a—f. — aestuans, Linn. *Das brasilianische Eichhorn.*
Abbildung: Pr. Max, 3te Lieferung. Brasilien.
a u. b Geschenk des Herrn von Rothschild, durch Freireiss.
VII. B*. 1. a—c. Macroxus rutilus, Rüpp. *Das röthliche Erd-Eichhorn.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 24. (R.) Abyssinien.
VII. B*. 2. a. — setosus, Lesson, Forster. *Das borstige Erd-Eichhorn.*
Abbildung: .....? Süd-Africa.
(Cranium signirt: VII. C. 2.) Geschenk des Herrn von Ludwig.
VII. B*. 3. a—e. — leucoumbrinus, Rüpp. *Das braunweisse Erd-Eichhorn.*
(Cranium von d signirt: VII. C. 3.) (R.) Kordofan.
VII. C. 1. a, b. Pteromys Petaurista, Pall., Cuv. *Das Taguan-Flughörnchen.*
Abbildung: Buff. Supplem. Vol. 7. Taf. 67. (R.) Java.
VII. C. 2. a, b. — nitidus, Geoffr. *Das glänzende Flughörnchen.*
(Cranium von a u. b signirt: VII. D. 3 u. 4. Sumatra.
b Geschenk des Herrn Stabsarztes Döbel.
VII. C. 3. a. — Sagitta, Linn., F. Cuv. *Das javanische Flughörnchen.* (R.) Java.
VII. C. 4. a. — volans, Linn., F. Cuv. *Das europäische Flughörnchen.* Ost-Europa.

---

*) B. 7. b ist Sparrmann's Sciurus bicolor; B. 7. d Sciurus macrurus des Forster. Beide trennt Herr Waterhouse specifisch von S. maximus.

**) Schreber's Abbildung, Taf. 213, die für S. cinereus citirt wird, ist S. vulpinus. Die von F. Cuvier Vol. 1. Taf. 79 Ecureil gris ist S. carolinensis. Die Aufstellung von Sciurus leucotis durch Gapper, ein dem S. cinereus ganz gleiches Thier, nur am Oberkiefer mit einem Backenzahn weniger, scheint mir nicht haltbar; denn fast alle Eichhornarten haben in der Jugend einen fünften einfachen Backenzahn im Oberkiefer, der auszufallen pflegt.

Digitized by Google

VII. C. 5. a—c. Pteromys volucella, Pall., F. Cuv. *Das americanische Flughörnchen.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 80. L'Assapan. Nord-America.
(Cranium von b u. c signirt: VII. D. 5. u. 6.)
a Geschenk des Herrn Ploss; b Geschenk des Herrn Reichard.

VII. D. 1. a—c. Spermophilus Citillus, Linn. F. Cuv. *Das einfarbige Ziesel.*
Abbildung: Pall. Glires, Taf. 6. Sibirien.
(Cranium von a signirt: VII. E. 1.)
Geschenk des Herrn Forstmeister Freireiss.

VII. D. 2. a. — guttatus, F. Cuv. variet. gula alba. *Das getüpfelte weisskehlige Ziesel.* *)
Abbildung: Pall. Glires, Taf. 6. B. Moldau.
(Cranium signirt: VII. E. 3.)

VII. D. 3. a. — Hoodii, Sabine. *Das Hood'sche Ziesel.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 66. Le Spermophile rayé.
(Cranium signirt: VII. E. 4.) Nord-America.

VII. D. 4. a. — mexicanus, Lichtenst. *Das mexicanische Ziesel.*
Abbildung: Lichtenst. Säugethiere, Taf. 31. Fig. 2. Mexico.

VII. E. 1. a, b. Arctomys Marmota, Schreb. *Das Alpen-Murmelthier.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 61. La Marmotte. Schweiz.

VII. E. 2. a. — Bobac, Schreb. *Das polnische Murmelthier.*
Abbildung: Pall. Glires, Taf. 5. Sibirien.
Geschenk des Herrn Forstmeister Freireiss.

VII. E. 3. a. — Empetra, Schreb. *Das canadische Murmelthier.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 62. Monax gris. Nord-America.

b) Schläfer. Myoxina.

VII. F. 1. a. Myoxus Glis, Schreb. *Der Siebenschläfer.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 69. Le Loir. Odenwald.

VII. F. 2. a—d. — Nitela, Schreb. *Die grosse Haselmaus.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 72. Le Lérot. Frankfurt.

VII. F. 3. a—c. — avellanarius, Desmar. *Der Haselschläfer.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 71. Muscardin. Taunus.

VII. F. 4. a. — cinerascens, Sp. nov.! *Der aschgraue Siebenschläfer.*
(Cranium signirt: VII. G. 2.) Süd-Africa.

c) Springer. Macropodia.

VII. F*. 1. a. Pedetes caffer, Illig. *Der Cap'sche Hüpfer.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 80. Hélamys du Cap. (R.) Süd-Africa.

VII. G. 1. a. Dipus Sagitta, Pall. *Die Pfeil-Springmaus.*
Abbildung: Pall. Glires, Taf. 21. Sibirien.
(Cranium signirt: VII. H. 3.)

---

*) Dürfte vielleicht eine neue Art seyn.

Digitized by Google

VII. G. 2. a, b. Dipus aegyptius, Hemprich. *Die ägyptische Springmaus.*
Abbildung: Lichtenst. Taf. 22. (R.) Arabien.
(Cranium von a signirt: VII. H. 4.)

VII. G. 3. a—c. — hirtipes, Lichtenst. *Die rauhfüssige Springmaus.*
Abbildung: Lichtenst. Taf. 24. a. (R.) Aegypten.

VII. G. 4. a. — tetradactylus, Lichtenst. *Die vierzehige Springmaus.*
Abbildung: Lichtenst. Taf. 23. b. (R.) Algier?
(Cranium signirt: VII. H. 5.)

VII. G. 5. a—c. — decumanus, Lichtenst. *Die grosse Springmaus.*
Abbildung: Lichtenst. Taf. 25. Sibirien.
(Cranium von a, b u. c signirt: VII. H. 6—8.)

VII. G. 6. a, b. — Jaculus, Pall. *Die langohrige Springmaus.*
Abbildung: Pall. Glires, Taf. 20. Ural.
Geschenk der Herren Wöhler und Freireiss.

VII. H. 1. a—c. Meriones Gerbillus, Oliv., Illig. *Das isabellfarbige Schenkelthier.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 30. Fig. b. (R.) Aegypten.

VII. H. 2. a. — robustus, Rüpp. *Das starkfüssige Schenkelthier.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 29. Fig. b. (R.) Nubien.

VII. H. 3. a, b. — Schlegelii, Smuts. *Das Schlegel'sche Schenkelthier.*
Abbildung: Smuts, enumeratio mammal. capens. Taf. 1. Süd-Africa.

VII. H. 4. a, b. — melanurus, Rüpp. *Das schwarzschwänzige Schenkelthier.*
Abbildung: Mus. Senckenberg. Vol. 3. Taf. 7. Fig. 3. (R.) Aegypten.
(Cranium von b signirt: VII. J. 3.)

VII. H. 5. a. — lacernatus, Rüpp. *Das manteltragende Schenkelthier.*
Abbildung: Mus. Senck. Vol. 3. Taf. 6. Fig. 1. (R.) Abyssinien.
(Cranium signirt: VII. J. 4.)

VII. H. 6. a. — indicus, Gray, Illig. *Das indische Schenkelthier.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 73. Hérine. (R.) Ost-Indien.
(Cranium signirt: VII. J. 5.)

d) **Mäuse.** Murina.

VII. H*. 1. a. Dendromys typicus, Smith. *Die Cap'sche Holzmaus.*
(Cranium signirt: VII. K. 1.) Süd-Africa.

VII. J. 1. a. Hydromys chrysogaster, Geoffr. *Die gelbbäuchige Schwimmmaus.*
Abbildung: Annales du Musée, Vol. 6. Taf. 36. (R.) Van Diemen.

VII. K. 1. a. Otomys irrorata, Brants, F. Cuv. *Die gesprenkelte Ohrenmaus.*
Abbildung: Lichtenst. Taf. 30. (R.) Caffrerei.
(Cranium signirt: VII. L. 1.)

VII. K. 2. a, b. — rufifrons. *) *Die rothstirnige Ohrenmaus.*
(Cranium von a u. b signirt: VII. L. 2 u. 3. Süd-Africa.

---

*) Dieser Artenname ist nur provisorisch, indem sicher dieses Thier unter den in neuester Zeit durch Lichtenstein, Smith und andere Naturforscher beschriebenen Otomys einbegriffen ist.

Digitized by Google

VII. L. 1. a—c. Psammomys obesus, Rüpp. *Die feiste Sandratte.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 22. (R.) Aegypten.

VII. L*. 1. a. Cricetomys gambianus, Waterhouse. *Die Goliath-Hamsterratte.*
Abbildung: Mus. Senckenberg. Vol. 3. Taf. 9. (R.) West-Africa.
(Cranium signirt: VII. M*. 1.)

VII. M. 1. a—c. Mus decumanus, Pall. *Die Wanderratte.*
Abbildung: Schreb. Taf. 178. Frankfurt und Aegypten.
(Cranium von c [aus Aegypten] signirt: VII. N. 10.)

VII. M. 2. a—f. — alexandrinus, Geoffr. *Die gelbbäuchige Ratte.*
Abbildung: Descript. de l'Egypte, Mammif. Taf. 5. Fig. 1.
(Cranium von c signirt: VII. N. 11.) Africa und America. *)

VII. M. 3. a—g. — Rattus, Linn. *Die Hausratte.*
Abbildung: Schreb. Taf. 179. Africa und America.
(Cranium von f [aus Texas] signirt: VII. N. 12.)

VII. M. 4. a—d. — albipes, Rüpp. *Die weissfüssige Ratte.*
Abbildung: Mus. Senckenb. Vol. 3. Taf. 6. Fig. 2. (R.) Nubien.

VII. M. 5. a. — leucosternum, Rüpp. *Die weissbrüstige Ratte.*
Abbildung: Mus. Senckenb. Vol. 3. Taf. 7. Fig. 2. (R.) Massaua.
(Cranium signirt: VII. N. 14.)

VII. M. 6. a. — Mus Dembeensis, Rüpp. *Die Dembea-Ratte.*
Abbildung: Mus. Senckenberg. Vol. 3. Taf. 6. Fig. 3.
(Cranium theilweise aufgestellt.) (R.) Abyssinien.

VII. M. 7. a—c. — variegatus, G. Cuv. *Die ägyptische Feldratte.*
Abbildung: Descript. de l'Egypte, Taf. 5. Fig. 2. (R.) Aegypten.
(Cranium von a u. c signirt: VII. N. 15. 16.)

VII. M. 8. a—e. — abyssinicus, Rüpp. *Die abyssinische Feldratte.*
Abbildung: Mus. Senckenb. Vol. 3. Taf. 7. Fig. 1. (R.) Abyssinien.
(Cranium von d u. e signirt: VII. N. 21 u. 22.)

VII. M. 9. a—d. — musculus, Linn. **) *Die Hausmaus.* Europa.

VII. M. 10. a, b. — sylvaticus, Linn. *Die Waldmaus.* Deutschland.

VII. M. 11. a, b. — agrarius, Pallas. *Die Brandmaus.*
Abbildung: Pall., Glires, Taf. 24. A. Sachsen.

VII. M. 12. a—e. — minutus, Pall. *Die Zwergmaus.*
Abbildung: Pall., Glires, Taf. 24. B. Deutschland.

VII. M. 13. a—c. — orientalis, Rüpp. *Die morgenländische Hausmaus.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 30. a. (R.) Nord-Africa.

VII. M. 14. a. — minutoides? A. Smith. ***) *Die Pygmäen-Maus.*
(Cranium signirt: VII. N. 17.) Süd-Africa.

---

*) Ein Exemplar ist uns aus Nord-America zugekommen.

**) Das mit d bezeichnete Exemplar ist Thienemann's Mus islandicus.

***) Unter diesem Namen unserm Museum von Herrn Verroux in der Capstadt zugeschickt; aber von den von Dr. A. Smith beschriebenen drei Mäusearten passt keins auf dieses Individuum; das Exemplar ist übrigens zu unvollständig, um beschrieben zu werden.

Digitized by Google

VII. M. 15. a. Mus imberbis, Rüpp. *Die bartlose Maus.*
Abbildung: Mus. Senckenberg. Vol. 3. Taf. 6. Fig. 1.
(Cranium signirt: VII. N. 18.) (R.) Abyssinien.

VII. M. 16. a. — sylvaticus americanus. *) *Die americanische Waldmaus.* Neu-Jersey.

VII. M. 17. a—c. — cahirinus, Geoffr. *Die cahirinische Maus.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 13, b. (R.) Aegypten.

VII. M. 18. a—c. — dimidiatus, Rüpp. *Die zweifarbige Maus.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 13, a. (R.) Nubien und Arabien.

VII. N. 1. a—e. Arvicola amphibia, Linn., Geoffr. *Die Wasserratte.*
Abbildung: Schreb. Taf. 186. Europa.
c u. d sind Arvicola monticola, Selys-Longchamps.
e ist A. terrestris der Schweizer.

VII. N. 2. a—e. — arvalis, Pall. *Die Ackermaus.*
Abbildung: Selys-Longch. Monograph. Taf. 2. Frankfurt.

VII. N. 3. a, b. — subterranea, Selys. *Die schwarzgraue Ackermaus.*
Abbildung: Selys-Longch. Monogr. Taf. 3. Lüttich.
Geschenk des Herrn von Selys.

VII. N. 4. a, b. — glareola, Schreb. *Die rostrothe Ackermaus.*
Abbildung: Schreb. Taf. 190, B. Frankfurt.

VII. N. 5. a, b. — riparia, Ord. *Die Sumpfwühlmaus.*
(Cranium signirt: VII. O. 6.) Nord-America.

VII. N. 6. a. — xanthognatha, Leach. *Die gelbwangige Wühlmaus.*
Abbildung: Leach Zoolog. Miscell. Vol. 1. Taf. 26. Hudsonbay.

VII. N*. 1. a, Sigmodon hispidus, Say. *Die Baumwollen-Ratte.*
(Cranium signirt: VII. O*. 1.) Nord-America.

VII. O. 1. a, b. Myodes Lemmus, Pall. *Der Lemming.*
Abbildung: Pall. Glires, Taf. 12, A. Norwegen.
b. Zwei Exemplare in Weingeist.

VII. O. 2. a. — obensis? Brants. *Die Pestruschka.*
Abbildung: Pall. Glires, Taf. 12, B. Sitka, Nord-Westküste v. America.
Geschenk des Herrn von Kittlitz.

VII. O. 3. a. — socialis, Pall. *Die Tulpenmaus.*
Abbildung: Pall. Glires, Taf. 13, B. (R.) Sibirien.
(Cranium signirt: VII. P. 1.)

VII. O. 4. a, b. — lagurus, Pall. *Die Schwertelmaus.*
Abbildung: Pall. Glires, Taf. 13, A. (R.) Sibirien.
(Cranium signirt: VII. P. 2.)

VII. O. 5. a. — ratticeps, Blasius. *Der rattenköpfige Lemming.*
(Cranium signirt: VII. P. 3.) (R.) Sibirien.

---

*) Unter dieser Bezeichnung von Prinz Musignano zugeschickt.

VII. P. 1. a, b. Fiber zibethicus, Linn., F. Cuv. *Die Zibethratte.*
Abbildung: Schreb. Taf. 176. Canada.
(Cranium von a signirt: VII. Q. 1.)

VII. Q. 1. a. Cricetus vulgaris, Linn., Desmar. *Der Hamster.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 81. Le Hamstre. Frankfurt.

VII. Q. 2. a, b. — Songarus, Pall. *Der Fleckhamster.*
Abbildung: Pall. Glires, Taf. 16, B. (R.) Sibirien.
(Cranium von a u. b signirt: VII. R. 2 u. 3.)

VII. R. 1. a. Ctenodactylus Massonii, Gray. *Der Masson'sche Kammzeher.*
Abbildung: J. E. Gray Spicilegia, Taf. 10.
(Cranium signirt: VII. S. 1.) (R.) Barbarei.

e) Schrotmäuse. Psammoryctina.

VII. S. 1. a. Aulacodus Swinderianus, Temm. *Der Swindern'sche Aulacod.*
Abbildung: Temm. Monograph. Taf. 25. (R.) West-Africa.
(Cranium signirt: VII. T. 1.)

VII. T. 1. a. Loncheres chrysurus, Illig. *Das breitstachelige Lanzenthier.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 7. Taf. 72. (R.) Surinam.
(Unterkiefer signirt: VII. U. 1.)

VII. T. 2. a. — paleacea, Illig. *Das rothbraune Lanzenthier.*
Abbildung: Schriften d. Berliner Acad. 1818, Taf. 1. Fig. 1. Brasilien.
(Cranium signirt: VII. U. 2.)

VII. T. 3. a. — armatus, Geoffr. *Das getüpfelte Lanzenthier.*
Abbildung: Lichtenst. Taf. 35. Fig. 2, als Mus hispidus. Brasilien.
(Cranium signirt: VII. U. 3.)

VII. T. 4. a. — unicolor? n. sp.? *Das gleichfarbige Lanzenthier.*
Geschenk des Herrn von Rothschild, durch Freireiss. Brasilien.

VII. U. 1. a. Echimys cayennensis, Geoffr. *Der cayennische Lanzenträger.*
Abbildung: Pictet Mammifères peu connus, Taf. 1. Brasilien.
(Unterkiefer signirt: VII. V. 1.)

VII. U*. 1. a. Habrocoma Bennettii? Waterhouse. Unbestimmte Art.
(Cranium signirt: VII. V*. 1.) Chili.

f) Wurfmäuse. Cunicularia.

VII. V. 1. a—c. Rhizomys splendens, Rüpp. *Der metallglänzende Schnellwühler.*
Abbildung: Rüpp. Wirbelthiere, Taf. 12. (R.) Abyssinien.

VII. V. 2. a, b. — macrocephalus, Rüpp. *Der grossköpfige Schnellwühler.*
Abbildung: Mus. Senckenberg. Vol. 3. Taf. 8. Fig. 2. (R.) Schoa.

VII. W. 1. a, b. Georhychus capensis, Illig. *Der Blessmoll.*
Abbildung: Schreb. Taf. 204. Süd-Africa.

VII. W*. 1. a. Heterocephalus glaber, Rüpp. *Der nackthäutige Erdwühler.*
Abbildung: Mus. Senckenberg. Vol. 3. Taf. 8. Fig. 1. (R.) Schoa.
(Cranium signirt: VII. X*. 1.)

Digitized by Google

VII. X. 1. a. Spalax typhlus, Pall., Illig. *Der Blindmoll.*
Abbildung: Pall. Glires, Taf. 8. Sibirien.
Geschenk des Herrn Forstmeister Freireiss.

VII. Y. 1. a, b. Siphneus Aspalax, Brants. *Die Scharrmaus.*
Abbildung: Pall. Glires, Taf. 10. (R.) Daurien.
(Cranium von b signirt: VII. Y. 1.)

VII. Z. 1. a, b. Bathyergus maritimus, Illig. *Der Sandmoll.*
Abbildung: Buff. Suppl. 6. Taf. 38. Süd-Africa.
Geschenk des Herrn von Ludwig.

VII. A.A. 1. a. Geomys Douglasii, Richardson. *Die Columbia-Erdmaus.*
Abbildung: .....? (R.) Nord-West-America.

VII. A.A. 2. a, b. — umbrinus, Richards. *Die rothbraune Erdmaus.*
Abbildung: .....? Nord-America.
Von Dr. Reuss und Engelmann erhalten.
(Cranium von b signirt: VII. Z. 2.)

g) **Hasenmäuse.** Chinchillina.

VII. B.B. 1. a. Eriomys Chinchilla, Lichtenst. *Die Chinchilla-Wollmaus.*
Abbildung: Lichtenst. Taf. 28. Süd-America.

VII. C.C. 1. a. Lagidium peruvianum, Meyen. *Der peruvianische Borstenschwanz.*
Abbildung: Transactions of Zool. Society, Vol. 1. Taf. 4. Chili.
(Ganzes Skelett signirt: VII. A.A. 1.)

h) **Biber.** Castorina.

VII. D.D. 1. a—c. Castor Fiber, Linn. *Der Biber.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 77. Deutschland und Nord-America.
a Geschenk des Herrn von Holzhausen.
b Geschenk des Herrn Astor.

VII. E.E. 1. a, b. Myopotamus Coypus, Molina, Commerson. *Der Coypus.*
Abbildung: Annales du Musée, Vol. 6. Taf. 35. Chili.
(Cranium von a signirt: VII. B.B. 1.)

i) **Stachelschweine.** Hystricina.

VII. F.F. 1. a—d. Hystrix cristata, Linn. *Das Stachelthier.*
Abbildung: Schreb. Taf. 167. a u. b von (R.). Sicilien und Nubien.
c erhielt unser Museum von Leyden, unter der Bezeichnung Hystrix fasciculata von Java.

VII. G.G. 1. a, b. Erethizon dorsatum, Linn., F. Cuv. *Der Urson.*
Abbildung: Schreb. Taf. 169. (R.) Canada.
a Winterkleid, b Sommerkleid.

VII. H.H. 1. a. Synetheres prehensilis, Linn., F. Cuv. *Der Cuandu.*
Abbildung: Schreb. Taf. 168. Brasilien.
Geschenk des Herrn von Rothschild, durch Freireiss.

Digitized by Google

VII. H.H. 2. a. Synetheres insidiosa, Lichtenst. *Der Cujy.*
Abbildung: Pr. Max, Heft 2. Brasilien.
Geschenk des Herrn Astor.

k) Hufpfötler. Subungulata.

VII. J.J. 1. a—c. Dasyprocta Aguti, Linn., Illig. *Das Aguti.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 78. L'Agouti. Brasilien.
a u. b Geschenke des Herrn von Rothschild, durch Freireiss;
c von (R.).

VII. J.J. 2. a. — cristata, Desmar. *Das dunkelfarbige Aguti.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 76. L'Agouti à Crête. Brasilien.

VII. K.K. 1. a. Coelogenys fulvus, F. Cuv. *Das fahle Backenthier.*
Abbildung: Schreb. Taf. 171. (R.) Brasilien.

VII. L.L. 1. a. Hydrochoerus Capybara, Linn., Erxleb. *Der Capybara.*
Abbildung: Schreb. Taf. 174.
(Cranium signirt: VII. F.F. 1.) Brasilien.

VII. M.M. 1. a, b. Cavia Aperea, Erxleb. *Der Aperea* oder *das Meerschweinchen.*
a aus der Wildheit: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 79. L'Apérea. Brasilien.
b domesticirt: Schreb. Taf. 173.
(Cranium von a signirt: VII. G.G. 2.)

VII. N.N. 1. a, b. Kerodon obscurus, Lichtenst. *Die dunkle Ferkelmaus.*
Abbildung: .....? Brasilien.
(Cranium von a u. b signirt: VII. H.H. 1 u. 2.)

VII. N.N. 2. a. — rupestris, Pr. Max, F. Cuv. *Die Felsen-Ferkelmaus.*
Abbildung: Pr. Max, 4te Lieferung. (R.) Brasilien.

l) Doppelzähner. Duplicidentata.

VII. O.O. 1. a—c. Lepus timidus, Linn. *Der gemeine Hase.* Deutschland.
b gelbe Varietät, Geschenk des Herrn Keil.
c graue Varietät, Geschenk des Herrn M. v. Bethmann.

VII. O.O. 2. a—d. — variabilis, Pall. *Der veränderliche Hase.*
Abbildung: Schreb. Taf. 235, A u. B. Schweiz.

VII. O.O. 3. a, b. — cuniculus, Linn. *Das Kaninchen.*
Abbildung: Schreb. Taf. 236. Frankfurt.

VII. O.O. 4. a, b. — Tolaï, Pall. *Der Tolaï-Hase.*
Abbildung: Schreb. Taf. 234. Sibirien.
Geschenk des Herrn Forstmeister Freireiss.

VII. O.O. 5. a. — nigricollis, F. Cuv. *Der Hase mit schwarzem Nacken.*
Abbildung: ..... (R.) Java.

VII. O.O. 6. a—f. — aegyptius, Geoffr., oder capensis, Linn. *Der africanische Hase.*
Abbildung: Descript. de l'Egypte, Mammifères, Taf. 6. (R.) Africa.
f Geschenk des Herrn von Ludwig.

Digitized by Google

VII. O. O. 7. a, b. Lepus isabellinus, Rüpp. *Der isabellfarbige Hase.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 20. (R.) Nubien.

VII. O. O. 8. a. — melanurus? spec. nova! *Der Cap'sche Hase mit schwarzem Schwanz.*
Geschenk des Herrn von Ludwig. Süd-Africa.

VII. O. O. 9. a, b. — nanus, Schreb. *Der Wabus.*
Abbildung: Schreb. Taf. 234, B. Nord-America.

VII. O. O. 10. a. — glacialis, Sabine. *Der Polar-Hase.* Nord-America.

VII. P. P. 1. a—c. Lagomys alpinus, Pall., F. Cuv. *Das Schoberthier.*
Abbildung: Pall. Glires, Taf. 2. Sibirien.
(Cranium von c signirt: VII. K.K. 1.)

Achte Ordnung.

Säugethiere ohne Vorderzähne. Edentata.

a) Schleicher. Tardigrada.

VIII. A. 1. a, b. Bradypus tridactylus, Linn. *Das dreizehige Faulthier.*
Abbildung: Pr. Max, 2te Lieferung. Brasilien.
a Geschenk des Herrn von Rothschild, durch Freireiss.
b Geschenk des Herrn Sommer.
(Cranium von B signirt: VIII. A. 2.)

VIII. A. 2. a, b. — torquatus, Illig. *Das Halsband-Faulthier.*
Abbildung: Pr. Max, 6te Lieferung. Brasilien.
(Cranium von b signirt: VIII. A. 3.)

VIII. A. 3. a, b. — gularis. *Das weisskehlige Faulthier.*
Neue Art, beschrieben und abgebildet: Museum Senckenberg. Vol. 3. Taf. XI. (R.) Guiana.

VIII. A. 4. a, b. — didactylus, Linn. *Das zweizehige Faulthier.*
Abbildung: Buff. Vol. 13. Taf. 1. (R.) Guiana.

b) Panzerthiere. Cataphracta.

VIII. B. 1. a, b. Dasypus Peba, Desmar. *Das neunbindige Gürtelthier.*
Abbildung: Buff. Vol. 10. Taf. 37. Brasilien.
a Geschenk des Herrn von Rothschild, durch Freireiss; b von (R.).
(Cranium von b signirt: VIII. B. 2.)

VIII. B. 2. a. — Encoubert, Desmar. *Das achtbindige Gürtelthier.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 83. L'Encoubert. (R.) Brasilien.

VIII. B. 3. a. — Tatouay, Desmar. *Das gleichgebänderte Gürtelthier.*
Abbildung: Buff. Vol. 10. Taf. 40.
Geschenk des Herrn von Rothschild, durch Freireiss. Brasilien.

Digitized by Google

VIII. C. 1. a. Manis pentadactyla, Linn. *Das indische Schuppenthier.*
Abbildung: J. E. Gray Indian Zool. Vol. 2. Taf. 22. (R.) Ost-Indien.
VIII. C. 2. a. — javanica, Linn. *Das javanische Schuppenthier.*
Abbildung: Buff. Vol. 10. Taf. 35. (R.) Java.
VIII. C. 3. a. — macrura? Erxl. Bruchstück des Schwanzes einer unbestimmten Art aus dem Innern von Africa. (R.)

c) Ameisenfresser. Myrmecophaga.

VIII. D. 1. a, b. Myrmecophaga jubata, Linn. *Der grosse Ameisenfresser.*
Abbildung: Buff. Vol. 10. Taf. 29. Brasilien.
(Cranium von b signirt: VIII. D. 4.)
VIII. D. 2. a, b. — Tamandua, F. Cuv. *Der gelb und schwarze Ameisenfresser.*
Abbildung: Schreb. Taf. 66. Brasilien.
Geschenk des Herrn von Rothschild, durch Freireiss.
VIII. D. 3. a. — crispa? n. sp.? oder climatische Varietät von M. Tamandua. (R.) Guiana.
VIII. D. 4. a, b. — didactyla, Linn. *Der zweizehige Ameisenfresser.*
Abbildung: Buff. Vol. 10. Taf. 30. (R.) Brasilien.
(Cranium von b signirt: VIII. D. 2.)
VIII. E. 1. a, b. Orycteropus capensis, Linn., Geoffr. *Das Erdferkel.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 6. Taf. 31. Süd-Africa.
a Geschenk des Herrn von Ludwig; b von (R.).

d) Monotremen. Monotrema.

VIII. F. 1. a, b. Echidna Hystrix. F. Cuv. *Der igelartige Zungenschneller.*
Abbildung: Leach Miscellany, Taf. 90. (R.) Neu-Holland.
VIII. G. 1. a—c. Ornithorhynchus paradoxus, Blumenbach. *Das Schnabelthier.*
Abbildung: Peron, Taf. 34. 1 u. 2. Neu-Holland.
a Geschenk des Herrn von Hohenfeld; b u. c von (R.).

Neunte Ordnung.

Wiederkauer. Ruminantia.

a) Mit Scheidenhörnern. Cavicornia.

IX. A. 1. a. Bos Urus, Linn. *Der Auerochs.*
Abbildung: Schreb. Taf. 295. (R.) Litthauen.
(Ganzes Skelett signirt: IX. A. 1.)
IX. A. 2. a. — Bubalus, Linn. *Der Büffel.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 119. Le Buffle. (R.) Aegypten.

Digitized by Google

IX. A. 3. a. Bos Caffer, Sparrmann. *Der kaffersche Büffel.*
Abbildung: Schreb. Taf. 301. (R.) Abyssinien.

IX. B. 1. a, b. Ovis Musimon, Pall. *Der Muflon.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. 113 u. 114. Le Mouflon de Corse. (R.) Sardinien.

IX. B. 2. a. — Tragelaphus, F. Cuv. *Das Mähnenschaf.*
Abbildung: Descript. de l'Egypte, Taf. 7.

IX. B. 3. a. — aries varietas laticaudata, Linn. *Der Fettschwanz.*
Abbildung: Gené, Turiner Acad. Vol. 37. (R.) Peträisches Arabien.

IX. B. 3. b. — aries varietas strepsiceros, Linn. *Das Zackelschaf.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 3. Taf. 8. Ungarn.

IX. C. 1. a. Capra americana, Richards., oder Antilope lanigera, H. Smith. *Die nordamericanische Ziege.*
Abbildung: Richards. Fauna borealis, Taf. 22. (R.) Nord-America.
(Cranium signirt: IX. C. 9.)

IX. C. 2. a, b. — Ibex, Linn. *Der europäische Steinbock.*
Abbildung: Buff. Vol. 12. Taf. 13. Piemont.

IX. C. 3. a—c. — Beden, Wagner. *Der arabische Steinbock.*
Abbildung: Ehrenberg's Symbolae physicae. (R.) Peträisches Arabien.

IX. C. 4. a, b. — sibirica, Pall. *Der sibirische Steinbock.*
Abbildung: Pall. Spicileg. XI. Taf. 3. (R.) Sibirien.

IX. C. 5. a. — Hircus, Linn. *Die Hausziege.* Europa.

IX. C. 6. a. — Iharal, Hodgson. *Die Iharal-Ziege.* (R.) Nord-Indien.

IX. C. 7. a, b. — Walie, Rüpp. *Der abyssinische Steinbock.*
Abbildung: Rüpp. Wirbelthiere, Taf. 6. (R.) Abyssinien.
(Cranium von a u. b signirt: IX. C. 7 u. 8.)

IX. D. 1. a. Catoblepas Gnu, Ham. Smith, Linn. *Das Gnu.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 6. Taf. 8. (R.) Süd-Africa.

IX. E. 1. a. Oryx capensis, Linn., Desmar. *Die Cap'sche Oryxgazelle.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 6. Taf. 17. (R.) Süd-Africa.

IX. E. 2. a, b. — Beisa, Rüpp. *Die abyssinische Oryxgazelle.*
Abbildung: Rüpp. Wirbelthiere, Taf. 5. (R.) Abyssinien.
(Cranium von a u. b signirt: IX. D. 3 u. 4.)

IX. E. 3. a—d. — Gazella, Desmar. *Die milchweisse Oryxgazelle.*
Abbildung: Ehrenb. Symbolae physicae, Mamm. Taf. 3. (R.) Nubien.

IX. E. 4. a. Oryx? Thar, oder Antilope Thar, Hodgson. *) *Die Thar-Oryxgazelle.*
(Cranium signirt: IX. D. 5.) (R.) Nord-Indien.

IX. E. 5. a. — sumatrensis, oder Antilope sumatrensis, Pennant. *Die schwarze Oryxgazelle.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 109. Le Cambtan. (R.) Sumatra.
(Cranium signirt: IX. D. 7.)

---

*) Diese und die folgende Art bilden bei Hamilton Smith einen Theil seiner Naemorhaedins-Gruppe. G. Cuvier vereinigte dieselben mit den Aigoceros des Hamilton Smith. Ich stelle diese beiden Thiere nur fragweise mit der Oryx-Gruppe zusammen.

Digitized by Google

IX. F. 1. a. Bubalus mauritanicus, od. Antilope Bubalis, Linn. *Die mauritanische Steppenkuh.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 106. Le Bubale. (R.) Nord-Africa.
(Cranium signirt: IX. E. 1.)

IX. F. 2. a. — Caama, oder Ant. Caama, Cuv. *Die Cap'sche Steppenkuh.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 6. Taf. 15. (R.) Süd-Africa.

IX. G. 1. a. Tragelaphus Hippelaphus, oder Ant. picta, Pall. *Der Nilgau.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 100. Le Nil-Gau. (R.) Indien.
(Cranium signirt: IX. F. 1.)

IX. G. 2. a—d. — Oreotragus, oder Ant. Oreotragus, Forster. *Der Klippspringer.*
Abbildung: Lichtenst. Säugeth. Taf. 15. (R.) Abyssinien u. Süd-Africa.
(Cranium von a signirt: IX. F. 2.)

IX. G. 3. a—d. — Madoqua, oder Ant. Madoqua, Rüpp. *Die Madoqua-Antilope.*
Abbildung: Rüpp. Wirbelthiere, Taf. 7. Fig. 2. (R.) Abyssinien.
(Cranium von a, b u. d signirt: IX. F. 3. 3'. u. 3''.)

IX. G. 4. a—d. — mergens, Blainville. *Die Duck-Antilope.*
Abbildung: Lichtenst. Taf. 9. Süd-Africa.
a Geschenk des Herrn von Ludwig, b u. c von (R.).

IX. G. 5. a—d. — montanus oder Ant. montana, Rüpp. *Die abyssinische Berg-Antilope.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 3. (R.) Abyssinien.
(Cranium von b, c u. d signirt: IX. F. 6. 7. 8.)

IX. G. 6. a—e. — melanotis, oder Ant. melanotis, Afzelius. *Die greise Antilope.*
Abbildung: Lichtenst. Taf. 12. Süd-Africa.
(Cranium von e signirt: IX. F. 9.)
c Geschenk des Herrn von Ludwig.

IX. G. 7. a. — Capreolus, oder Ant. Capreolus, Lichtenst. *Die Reh-Antilope.*
Abbildung: Lichtenst. Taf. 8. (R.) Süd-Africa.
(Cranium signirt: IX. F. 10.)

IX. G. 8. a, b. — Tragulus, oder Ant. Tragulus, Forster. *Die Stein-Antilope.*
Abbildung: Lichtenst. Taf. 14. Süd-Africa.
(Cranium von a signirt: IX. F. 11.)
Beide Geschenk des Herrn von Ludwig.

IX. G. 9. a—c. — pygmaeus oder Ant. pygmaea, Pall. *) *Die Zwerg-Antilope.*
Abbildung: Lichtenst. Taf. 16. Fig. 1. Süd-Africa.
a Geschenk des Herrn von Ludwig, b u. c von (R.).

IX. G. 10. a—d. — Hemprichii, oder Antilope Hemprichii, Ehrenb.
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 21. (R.) Abyssinien.

IX. H. 1. a—d. Calliope strepsiceros, Ogilby, oder Ant. strepsiceros, Pall. *Der Kudu.*
Abbildung: Schreb. Taf. 267. (R.) Abyssinien.
(Cranium von b signirt: IX. G. 1.)

---

*) Ogilby trennt diese Art unter der Bezeichnung Tragulus generisch von den übrigen Tragelaphus, weil bei jener beide Geschlechter, bei dieser nur die Männchen mit Hörnern versehen sind.

IX. H. 2. a. Calliope scripta oder Ant. scripta, Pall. *Die bunte Antilope.*
Abbildung: Schreb. Taf. 258. (R.) Senegal.

IX. H. 3. a, b. — sylvatica, oder Ant. sylvatica, Sparrm. *Die Busch-Antilope.*
Abbildung: Schreb. Taf. 257, B. (R.) Süd-Africa.

IX. H. 4. a—d. — Decula, oder Ant. Decula, Rüpp. *Die getüpfelte Antilope.*
Abbildung: Rüpp. Wirbelthiere, Taf. 4. (R.) Abyssinien.
(Cranium von b u. c signirt: IX. G. 2 u. 3.)

IX. J. 1. a—b. Redunca Defassa, oder Ant. Defassa, Rüpp. *Die Defassa-Antilope.*
Abbildung: Rüpp. Wirbelthiere, Taf. 3. (R.) Abyssinien.
(Cranium von b signirt: IX. J. 1.)

IX. J. 2. a, b. — Bohor, oder Ant. Bohor, *) Rüpp. *Die Bohor-Antilope.*
Abbildung: Rüpp. Wirbelthiere, Taf. 7. Fig. 1. (R.) Abyssinien
(Cranium von b signirt: IX. J. 2.)

IX. J. 3. a. — Nagor oder Ant. redunca, Pall. *Die rothe Antilope.*
Abbildung: Buff. Vol. 12. Taf. 46. (R.) Senegal.
(Cranium signirt: IX. J. 3.)

IX. J. 4. a, b. — Eleotragus, oder Ant. Eleotragus, Schreb. *Der Rietbock.*
Abbildung: Lichtenst. Säugethiere, Taf. 9. (R.) Süd-Africa.
(Cranium von a signirt: IX. J. 4.)

IX. K. 1. a—e. Antilope Dorcas, Pall. *Die Gazelle.*
Abbildung: Lichtenst. Taf. 5. (R.) Nord-Africa.

IX. K. 2. a, b. — Dorcas varietas!! oder Ant. arabica, Ehrenb. *Die arabische Antilope.*
Abbildung: Lichtenst. Taf. 6. (R.) Arabien.

IX. K. 3. a—c. — Dama, Pall. *Die Nanguer Antilope.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 14 u. 16. (R.) Nubien.

IX. K. 4. a. — Mhorr, Benn. *Die maroccanische Antilope.*
Abbildung: Transact. of the Zool. Soc. Vol. 1. Taf. 1. (R.) Marocco.

IX. K. 5. a—c. — Sömmerringii, Rüpp. *Die Sömmerring'sche Antilope.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 19. (R.) Abyssinien.
(Cranium von c signirt: IX. K. 4.)

IX. K. 6. a. — Euchore, Forst. *Die Spring-Antilope.*
Abbildung: Lichtenst. Taf. 7. (R.) Süd-Africa.

IX. K. 7. a—d. — pygarga, Pall. *Die Bläss-Antilope.*
Abbildung: Schreb. Taf. 273. Süd-Africa.
(Cranium von a, b, c u. d signirt: IX. K. 5—8.)
b, c u. d Geschenk des Herrn von Ludwig, a von (R.).

IX. K. 8. a, b. — Saiga, Pall. *Die scythische Antilope.*
Abbildung: Pall. Spicilegia 12. Taf. 1. (R.) Astrakan.

---

*) In meinen abyssinischen Wirbelthieren hatte ich diese Art identisch mit Pallas Ant. redunca gehalten; die seitdem im Museum aufgestellte ächte A. redunca vom Senegal liess mich diesen Irrthum erkennen.

Digitized by Google

IX. L. 1. a, b. Strepsiceros Addax, oder Antilope Addax, Lichtenst. *Die Mendes-Antilope.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 7. (R.) Nubien.

IX. L. 2. a. — cervicapra, oder Ant. cervicapra, Pall. *Die Hirschziegen-Antilope.*
Abbildung: Gray Indian Zool. Vol. 1. Taf. 12 u. 13. (R.) Ost-Indien.
(Cranium signirt: IX. L. 2.)

IX. M. 1. a—d. Rupicapra europaea, oder Ant. Rupicapra. *Die Gemse.*
Abbildung: F. Cuv. Mamm. Vol. 2. Taf. 111. Chamois femelle. Schweiz und Pyrenäen.
c Geschenk des Herrn Moritz von Bethmann.
(Cranium von c u. d signirt: IX. M. 3 u. 4.)

IX. N. 1. a, b. Dicranoceros furcifer, Ham. Smith. *Die Mazame-Antilope.*
Abbildung: Richards. Fauna Boreali-Americana, Taf. 21. (R.) Nord-America.

b) Mit Knochenhörnern. Ossicornua.

IX. O. 1. a, b. Camelopardalis Giraffa, Linn. *Die Giraffe.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 8. (R.) Nubien.
(Cranium von a u. b signirt: IX. O. 2. u. 3.)

c) Rehartige Thiere. Capreoli.

IX. P. 1. a. Alces antiquorum, oder Cervus Alces, Linn. *Das Elchthier.*
Abbildung: Schreb. Taf. 246, c. Gallicien.
(Cranium signirt: IX. P. 3.)
Geschenk des Herrn M. von Bethmann.

IX. Q. 1. a—c. Tarandus borealis, oder Cervus Tarandus, Linn. *Das Rennthier.*
Abbildung: Schreb. Taf. 248, A. Schweden und Nord-America.
c Geschenk des Herrn Astor, b von (R.).

IX. Q. 2. a, b. — Dama, oder Cervus Dama, Linn. *Der Dammhirsch.*
Abbildung: Schreb. Taf. 249, A. Odenwald.
a Geschenk des Herrn Grafen von Wächtersbach.
b Geschenk des Herrn M. von Bethmann.

IX. Q. 3. a. — nemoralis, oder Cervus nemoralis, Ham. Smith.
Abbildung: Ham. Smith Supplem. to the order of Ruminantia, pag. 137.
Geschenk des Herrn A. von Rothschild. Nord-America.

IX. R. 1. a. Cervus Hippelaphus, G. Cuv. *Der Sambur-Hirsch.*
Abbildung: F. Cuv. Mammif. Vol. 3. Taf. 93. Le Cerf noir du Bengale. (R.) Java.

IX. R. 2. a, b. — Peronii? G. Cuv. *Der Peron'sche Hirsch.*
Abbildung: .....? Java.
(Cranium von b signirt: IX. R. 7.)
Geschenk des Herrn Stabsarzt Dr. Döbel.

Digitized by Google

IX. R. 3. a—c. Cervus Axis, Linn. *Der Axishirsch.*
Abbildung: Buff. Vol. 11. Taf. 38. In Frankfurt gezeugt.
Geschenk des Herrn Baron A. von Rothschild.
IX. R. 4. a. — Muntjack, Linn., Gmel. *Der Muntjack-Hirsch.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 6. Taf. 26. (R.) Java.
IX. R. 5. a—c. — capreolus, Linn. *Das Reh.* Deutschland.
a Geschenk des Herrn Grafen Alexander von Württemberg.
b Geschenk des Herrn Grafen von Wächtersbach.
IX. R. 6. a, b. — virginianus, Linn., Gmel. *Der virginische Hirsch.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 95. Le Cerf de Virginie.
(Cranium von b signirt: IX. R. 5.) Nord-America.
Von Dr. Reuss und Engelmann.
IX. R. 7. a, b. — campestris? F. Cuv. *Der Pampas-Hirsch.*
Abbildung: Lichtenst. Säugethiere, Taf. 19. (R.) Brasilien.
(Cranium von a signirt: IX. R. 10.)
IX. R. 8. a, b. — rufus, Illig. *Der rothe Hirsch.*
Abbildung: Pr. Max Abbild. 9tes Heft. (R.) Brasilien.
(Cranium von a u. b signirt: IX. R. 12 u. 13.)
IX. R. 9. a, b. — simplicicornis, Illig. *Der braune Spiess-Hirsch.*
Abbildung: Lichtenst. Säugethiere, Taf. 21. Brasilien.
(Cranium von a u. b signirt: IX. R. 14 u. 15.)
Geschenk des Herrn von Rothschild, durch Freireiss.
IX. R. 10. a. — .....? Ein weibliches Individuum von Chili erhalten; soll das von Molina unter dem Namen Pudu beschriebene Thier seyn.
(Cranium signirt: IX. R. 16.)
IX. S. 1. a—c. Moschus javanicus, Pall. *Das javanische Bisamthier.*
Abbildung: F. Cuv. Mammif. Vol. 4. Taf. Le Chevrotin de Java.
(Cranium von a u. b signirt: IX. S. 1 u. 2.) (R.) Java.
IX. S. 2. a, b. — moschiferus, Linn. *Das tibetanische Bisamthier.*
Abbildung: Ratzeburg Medic. Zoologie, Taf. 7. (R.) Sibirien.
(Cranium von a u. b signirt: IX. S. 3 u. 4.)

d) **Schwielensohler.** Tylopoda.

IX. T. 1. a—c. Auchenia Llacma, Illig. *Das Lama.*
Abbildung: Buff. Suppl. Vol. 6. Taf. 27. Chili.
(Cranium von a signirt: IX. T. 1.)
b und c Geschenk des Obristen Heine.
IX. U. 1. a. Camelus Dromedarius, Linn. *Das einhöckerige Kameel.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 90. Dromadaire mâle. (R.) Toscana.
(Cranium signirt: IX. U. 2.)

Zehnte Ordnung.

Einhufer. Solidungula.

X. A. 1. a. Equus Zebra, Linn. *Das Zebra.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 88. Le Zèbre femelle. Süd-Africa.

X. A. 2. a. — Quagga, Linn. *Das Quagga.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 91. Le Couagga. (R.) Süd-Africa.
(Cranium signirt: X. A. 4.)

Eilfte Ordnung.

Vielhufer. Multungulata.

---

a) Borstenthiere. Setigera.

XI. A. 1. a—c. Phacochoerus Aeliani, Rüpp. *Das Aelian'sche Warzenschwein.*
Abbildung: Rüpp. Atlas, Taf. 25. (R.) Abyssinien.
(Cranium von b u. c signirt: XI. A. 3 u. 4.)

XI. B. 1. a, b. Sus larvatus, F. Cuv. *Das Maskenschwein.*
Abbildung: Schreb. Taf. 327. (R.) Süd-Africa.
(Cranium von a signirt: XI. B. 10.)

XI. C. 1. a, b. Dicotyles torquatus, G. Cuv. *Der Halsband-Pecari.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 88. Le Pécari. Brasilien.
(Cranium von a signirt: XI. C. 1.)
a von (R.), b Geschenk des Herrn v. Rothschild, durch Freireiss.

XI. C. 2. a. — labiatus, G. Cuv. *Der Lippen-Pecari.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 2. Taf. 89. Le Tajacu. (R.) Brasilien.
(Cranium signirt: XI. C. 2.)

b) Langnasige Vielhufer. Nasuta.

XI. D. 1. a. Tapirus americanus, Linn. *Der americanische Tapir.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 81. Tapir d'Amérique. Brasilien.
(Cranium signirt: XI. E. 2.)
Geschenk des Herrn von Rothschild, durch Freireiss.

XI. D. 2. a. — indicus, F. Cuv. *Der indische Tapir.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 1. Taf. 87. Le Maïba. (R.) Sumatra.

c) Nashörner. Nasicornia.

XI. E. 1. a. Rhinoceros javanicus, F. Cuv. *Das javanische Nashorn.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. I. Taf. 85. Le Rhinoceros unicorne. (R.) Java.

Digitized by Google

d) Rüsselträger. Proboscidea.

XI. F. 1. a. Elephas africanus, Blumenbach. *Der africanische Elephant.*
Abbildung: F. Cuv. Vol. 3. Taf. 85. Eléphant d'Afrique. (R.) Abyssinien.
(Cranium signirt: XI. H. 2.)

e) Plumpe Vielhufer. Obesa.

XI. G. 1. a, b. Hippopotamus amphibius, Linn. *Das Flussthier.*
Abbildung: A. Smith, South African Zoology, Taf. 6. (R.) Nubien.
(Ganzes Skelett von a signirt: XI. D. 1.)

f) Nagelhufer. Lamnunguia.

XI. H. 1. a—d. f—k. Hyrax Daman, Cuv. *Der Klippschliefer.*
Abbildung: Ehrenb. Symbolae, Mamm. Taf. 2. (R.) Arabien u. Africa.
(Cranium von d, f, g, h, i und k signirt: XI. F. 4. 5. 6. 7. 8 und 9.)
a, b vom Sinai. c, d von Nubien. f, g von Abyssinien. h—k vom Cap.
h, i u. k Geschenk des Herrn von Ludwig.

Zwölfte Ordnung.

Walle. Cetae.

a) Sirenen. Sirenae.

XII. A. 1. a. Manatus americanus, Desmar. *Der Manati.*
Abbildung: Buff. Vol. 13. Taf. 57. (R.) Surinam.

XII. B. 1. a. Halicore Dugong, Illig. *Das Seeweibchen.*
Abbildung: Museum Senckenberg. Vol. 1. Taf. 6. (R.) Rothes Meer.
(Ganzes Skelett signirt: XII. A. 1.)

b) Walle. Balaenidae.

XII. C. 1. a. Phocaena vulgaris, Linn., Cuv. *Das Meerschwein.*
Abbildung: Schreb. Taf. 342. (R.) Adriatisches Meer.

XII. D. 1. a. Delphinus delphis, Linn. *Der gemeine Delphin.*
Abbildung: Schreb. Säugethiere, Taf. 342. Mittelländisches Meer.
Geschenk des Herrn von Rothschild.

XII. D. 2. a. — Abusalam, Rüpp. *Der Abusalam-Delphin.*
Abbildung: Museum Senckenberg. Vol. 3. Taf. 12. (R.) Rothes Meer.

XII. E. 1. a. Balaenoptera rostrata, Fabricius, Lacép., oder Balaena sulcata arctica, Schlegel.
Der Finnfisch.
Modell in Wachs, Geschenk des Dr. Schlegel in Leyden.

Digitized by Google

VERZEICHNISS DER SKELETTENSAMMLUNG.

Erste Ordnung. Vierhänder.

I. A. 1—5.	Simia satyrus, Linn. 5 Skelette beiderl. Geschlechts in verschiedener Altersperiode. 1. Geschenk des Herrn Dr. Peitsch, die andern vier Skelette Geschenk des Herrn Stabsarztes Döbel.
I. A. 6—15.	— Zehn verschiedene Crania, zu allen Lebensaltern und zu beiden Geschlechtern gehörig; alle (mit Ausnahme von A. 6.) Geschenk des Hrn. Dr. Döbel.
I. B. 1.	Hylobates leuciscus, Kuhl. Ganzes Skelett. (R.)
I. B. 2.	— syndactylus, F. Cuv. Cranium.
I. B. 3.	— ....? unbestimmtes Cr.
I. C. 1—3.	Colobus Guereza, Rüpp. Ganzes Skelett und zwei Crania. (R.)
I. D. 1 u. 6.	Semnopithecus comatus, Desmar. Ganzes Skelett u. Cr. (R.)
I. D. 2 u. 8.	— nasalis, Shaw. Ganzes Skelett eines jungen Individuums u. Cr. Geschenk des Dr. von Siebold.
I. D. 3.	— maurus, F. Cuv. Cranium. Geschenk des Dr. Döbel.
I. D. 4.	— .....? Cranium. Geschenk des Dr. Döbel.
I. D. 5.	— pruinosus, Desmar. Cr.
I. D. 7.	— melalophus, F. Cuv. Cr. *) (R.)
I. D. 9.	— pruinosus?? Cr. Geschenk des Herrn Ouvermer Fischer.
I. D. 10.	— .....? Cr. Geschenk von ebendemselben.
I. E. 1 u. 9.	Cercopithecus griseoviridis, Desmar. Ganzes Skelett u. Cr. (R.)
I. E. 2 u. 5.	— cynomolgus, Erxleb. Ganzes Skelett u. Cr.
I. E. 3 u. 6.	— sabaeus, Desmar. Ganzes Skelett u. Cr.
I. E. 4.	— fuliginosus, Kuhl. Cr. (R.)
I. E. 7.	— aethiops, Erxleb. Cr. (R.)
I. E. 8.	— .....? unbestimmtes Cranium.
I. F. 1 u. 5.	Macacus nemestrinus, Desmar. Ganzes Skelett u. Cr.
I. F. 2—4.	— Gelada, Rüpp. Drei verschiedene Crania. (R.)
I. F. 6.	— niger, J. E. Gray. Cr. Geschenk des Dr. Döbel.
I. G. 1, 2 u. 6.	Inuus silvanus, Linn., Cuv. Zwei ganze Skelette und ein Cranium.
I. G. 3, 4 u. 5.	— maurus, F. Cuv. Drei Crania, No. 4 Geschenk des Dr. Döbel, No. 3 von (R.), No. 5 Geschenk des Herrn Fischer Ouvermer.
I. H. 1, 2, 3 u. 3*.	Cynocephalus Hamadryas, Linn., Cuv. Ganzes Skelett und drei Crania. (R.)
I. H. 4 u. 5.	— Anubis, F. Cuv. Zwei Crania. (R.)
I. H. 6.	— Maimon, Linn., Cuv. Cr. (R.)
I. J. 1—3.	Cebus robustus und fatuellus, Erxleb. Drei ganze Skelette.
I. J. 4—6.	— robustus, Erxleb., und xanthosternus, Pr. Max. Drei Crania.

*) Vom Leydner Museum unter dieser Bezeichnung erhalten, mit dem Balg der Sammlung signirt I. C. 7. a.

I. K. 1.	Callithrix sciurnea, Linn., Geoffr. Ganzes Skelett.
I. K. 2 u. 3.	— melanochir? Pr. Max. Zwei Crania.
I. L. 1.	Lagothrix Humboldti, Geoffr. Cr.
I. L. 2.	— .....? unbestimmtes Cr.
I. M. 1.	Mycetes fuscus, Spix. Cr.
I. M. 2.	— seniculus, Linn., Illig. Cr.
I. N. 1.	Lemur Cata, Linn. Ganzes Skelett. (R.)
I. N*. 2.	Microcebus murinus, Penn., Geoffr. Cr. (R.)
I. O. 1.	Liganotus Indri, Sonnerat, Illig. Cr. (R.)
I. P. 1.	Otolicnus senegalensis, Geoffr., Illig. Ganzes Skelett. (R.)
I. Q. 1.	Stenops gracilis, Illig. Cr. (R.)
I. Q. 2.	— tardigradus, Illig. Cr. Geschenk des Dr. Döbel.

Zweite Ordnung. Flatterfüsser.

II. A*. 1.	Galeopithecus volans, Pall. Ganzes Skelett. (R.)
II. A. 1.	Pteropus edulis? Linn., Geoffr. Ganzes Skelett. (R.)
II. A. 2, 3, 11 u. 12.	— Geoffroyi, Temm. Zwei ganze Skelette und zwei Crania. (R.)
II. A. 3*.	— edulis, Geoffr. Cr. Geschenk des Dr. Döbel.
II. A. 4.	— Phaeops, Temm. Cr. (R.)
II. A. 5.	— poliocephalus, Temm. Cr. (R.)
II. A. 6.	— ursinus, v. Kittlitz. Cr. Geschenk des Herrn v. Kittlitz.
II. A. 7.	— Maclottii, Temm. Cr. (R.)
II. A. 8.	— Whitei, Bennet. Cr. (R.)
II. A. 9.	— griseus, Geoffr. Cr. (R.)
II. A. 10.	— hottentotus, Temm. Cr. (R.)
II. B. 1.	Glossophaga soricina, Pall., Geoffr. Ganzes Skelett.
II. C. 1.	Phyllostoma .....? Ganzes Skelett (identisch mit Balg II. D. 3. a.)
II. D. 1.	Megaderma frons, Geoffr. Ganzes Skelett. (R.)
II. E. 1.	Rhinolophus tridens? Ganzes Skelett. (R.)
II. E. 2.	— hippocrepis, Herm., Geoffr. Ganzes Skelett.
II. F. 1.	Nycteris thebaica, Geoffr. Ganzes Skelett. (R.)
II. G. 1.	Rhinopoma microphyllum, Geoffr. Ganzes Skelett. (R.)
II. H. 1.	Taphozous nudiventris, Rüpp. Ganzes Skelett. (R.)
II. J. 1.	Dysopes pumilus, Rüpp. Ganzes Skelett. (R.)
II. K. 1.	Plecotus auritus, Linn., Geoffr. Ganzes Skelett.
II. L. 1.	Vespertilio Bechsteinii, Leisl. Ganzes Skelett.
II. L. 2.	— murinus, Linn. Ganzes Skelett.
II. L. 3.	— Nattereri, Kuhl. Ganzes Skelett.
II. M. 1.	Nicticejus leucogaster, Rüpp. Ganzes Skelett. (R.)

Digitized by Google

Dritte Ordnung. Insectenfresser.

III. A. 1.	Talpa europaea, Linn. Ganzes Skelett.
III. B. 1—3.	Chrysochloris capensis, Lacép. Ganzes Skelett u. 2 Cr. Geschenk d. Hrn. v. Ludwig.
III. B. 4.	— hottentota, A. Smith. Cr. Geschenk des Herrn von Ludwig.
III. B*. 1.	Scalops canadensis, Harlan. Cr. Von Dr. Reuss und Engelmann.
III. C. 1.	Myogale moschata, Linn., Cuv. Ganzes Skelett. (R.)
III. D. 1 u. 2.	Hylogale javanica, Raffl. Ganzes Skelett u. Cr. (R.)
III. E. 1.	Sorex indicus, Linn. Ganzes Skelett. (R.)
III. E. 2 u. 3.	— fodiens, Pall. Ganzes Skelett u. Cr.
III. E*. 1.	Macroscelides Rozeti, Duvernoy. Cr.
III. F. 1 u. 2.	Centetes ecaudatus, Illig. Zwei Skelette. Geschenk des Herrn J. Andreae.
III. G. 1—3.	Erinaceus europaeus, Linn. Zwei Skelette und ein Cranium.
III. G. 4.	— aegyptius, Geoffr. Cr. (R.)

Vierte Ordnung. Fleischfresser.

IV. A. 1 u. 2.	Ursus arctos, Linn. Zwei ganze Skelette. No. 2 Geschenk des Hrn. v. Bethmann.
IV. A. 2*, 6 u. 7.	— malajanus, Horsf. Ganzes Skelett und zwei Cr. Geschenk des Dr. Döbel.
IV. A. 3 u. 4.	— maritimus, Linn. Zwei Crania.
IV. A. 5.	— labiatus, Blainville. Cr. (R.)
IV. A. 8.	— americanus? Gmel. Cr. Von Dr. Reuss und Engelmann.
IV. B. 1.	Procion lotor, Storr. Ganzes Skelett.
IV. B. 2.	— cancrivorus, Illig. Cr.
IV. C. 1 u. 2.	Arctictis penicillatus, Temm. Zwei Crania. (R.)
IV. D. 1—4.	Nasua rufa, Desmar. Vier Crania. No. 2 u. 3 Geschenk des Hrn. Sommer.
IV. D. 5.	— fusca, F. Cuv. Cr. Geschenk des Herrn J. Andreae.
IV. E. 1.	Cercoleptes caudivolvulus, Illig. Cr. (R.)
IV. F. 1.	Meles Taxus, Schreb. Ganzes Skelett.
IV. F. 2 u. 3.	— labradoricus, Sabine. Zwei Crania. Von Herrn Astor und Dr. Reuss.
IV. G. 1.	Midaus meliceps, F. Cuv. Cr. (R.)
IV. H. 1.	Gulo arcticus, Desmar. Cr. Geschenk des Herrn Astor.
IV. H. 2.	— capensis? Desmar. Cr.
IV. H. 3.	— vittatus, Desmar. Cr.
IV. J. 1—3.	Paradoxurus typus, F. Cuv. Ganzes Skelett und zwei Crania. (R.)
IV. J. 4.	— trivirgatus, Reinwardt. Cr. (R.)
IV. K. 1 u. 2.	Viverra Zibetha, Linn. Zwei Crania. Geschenk des Dr. Döbel.
IV. L. 1.	Genetta vulgaris, Linn., Cuv. Ganzes Skelett. (R.)
IV. L. 2 u. 3.	— Rasse, Horsf. Ganzes Skelett und ein Cranium. (R.)
IV. L. 4—6.	— vulgaris, Linn. Drei Crania. (R.)
IV. L. 7.	— abyssinica, Rüpp. Cr. (R.)
IV. M. 1 u. 2.	Basaris astuta, Lichtenst. Zwei Crania. (R.)
IV. N. 1.	Herpestes pharaonis, Linn., Desmar. Ganzes Skelett. (R.)

Digitized by Google

IV. N. 2. Herpestes sanguineus, Rüpp. Ganzes Skelett. (R.)
IV. N. 3. — gracilis, Rüpp. Ganzes Skelett. (R.)
IV. N. 4 u. 5. — leucurus, Ehrenb. Zwei Crania. (R.)
IV. N. 5* u. 5**. — caffer, A. Smith. Zwei Crania. 5* Geschenk des Herrn von Ludwig.
IV. N. 6 u. 7. — griseus, Geoffr. Zwei Crania. Von Herrn von Ludwig.
IV. N. 8 u. 9. — palustris, Temm. Zwei Crania. No. 8 von Herrn von Ludwig.
IV. N. 10. — javanicus, Horsf. Cr. Geschenk des Herrn Dr. Döbel.
IV. N. 11. — Zebra, Rüpp. Cr. (R.)
IV. N. 12 u. 13. — Mutgigella, Rüpp. Zwei Crania. (R.)
IV. O. 1. Canis familiaris, Grajus, Linn. Ganzes Skelett.
IV. O. 2 u. 4. — vulpes, Linn. Ganzes Skelett u. Cr.
IV. O. 3. 7 u. 8. — mesomelas, Schreb. Ganzes Skelett (Canis variegatus) und zwei Cr. (R.)
IV. O. 4*. — melanogaster, Bonap. Cr. (R.)
IV. O. 5. — Corsak, Linn. Cr. (R.)
IV. O. 6. — simensis, Rüpp. Cr. (R.)
IV. O. 9 u. 10. — cinereo-argentatus, Schreb. Zwei Crania.
Geschenke der Herren J. Andreae, Dr. Reuss u. Engelmann.
IV. O. 11. — fulvipes, Martin. Cr.
IV. P. 1 u. 2. Megalotis Zerda, Illig. Ganzes Skelett u. Cr. (R.)
IV. Q. 1. Nyctereutes viverrinus, Temm. Cr. (R.)
IV. R*. 1—3. Kynos pictus, Rüpp., Temm. Ganzes Skelett und zwei Crania. (R.)
IV. R. 1 u. 3. Hyaena striata, Storr. Ganzes Skelett und ein Cranium. (R.)
IV. R. 2. 4—6. — crocuta, Storr. Ganzes Skelett und drei Crania. (R.)
IV. S. 1*. Felis Leo, Linn. Ganzes Skelett. Geschenk von Dr. Döbel.
IV. S. 1 u. 15. — Leopardus, Schreb. Ganzes Skelett u. Cr. (R.)
IV. S. 2 u. 16. — guttata, Herrm. Ganzes Skelett u. Cr. (R.)
IV. S. 3. — undata, Desmar. Ganzes Skelett. (R.)
IV. S. 4. — Catus fera, Linn. Ganzes Skelett. (R.)
IV. S. 5—7. — maniculata! (Catus domestica). Drei Skelette, eins aus Mumien. (R.)
IV. S. 8. — macrura, Pr. Max. Ganzes Skelett. Von Herrn Mohrhard erhalten.
IV. S. 9—14. — Tigris, Linn. 6 Cr. Geschenke von Dr. Döbel, Dr. Straus u. Hrn. Ouvermer.
IV. S. 17. — Catus fera, Linn.
IV. S. 18. — Onca, Linn. Cr.
IV. S. 19. — concolor, Linn. Cr. Geschenk des Herrn J. Andreae, durch Lindheimer.
IV. S. 20. — mitis, F. Cuv. Cr.
IV. S. 21. — Pardalis, Linn. Cr. (R.)
IV. T. 1, 2 u. 2*. Lynx Caracal, Linn., Gray. Ganzes Skelett und zwei Crania. (R.)
IV. T. 3. — borealis, Thunberg, Gray. Cr. (R.)
IV. T. 4. — cervarius, Temm. Cr. (R.)
IV. U. 1. Mustela foina, Linn. Ganzes Skelett.
IV. U. 2. — melampus, Temm. Cr. (R.)
IV. V. 1. Putorius vulgaris, Linn., Cuv. Ganzes Skelett.
IV. V. 2. — erminea, Linn., Cuv. Ganzes Skelett.
IV. V. 3. — typus, F. Cuv. Ganzes Skelett.

Digitized by Google

IV. V. 4. Putorius Lutreola, Pall., F. Cuv. Cr.
IV. V. 5. — Halsi, Temm. (Species?) Cr.
IV. W. 1. Zorilla leucomelas, Cuv. Cr. Geschenk der Herren J. Andreae und Sitzler.
IV. X. 1 u. 5. Mephitis mesoleuca, Lichtenst. Ganzes Skelett u. Cr.
Geschenk des Herrn J. Andreae, durch Lindheimer.
IV. X. 2. — chilensis, Geoffr. Cr.
IV. X. 3 u. 4. — americana, Desmar. Zwei Crania. Von Dr. Reuss und Engelmann.
IV. Y. 1. Lutra vulgaris, Erxleb Ganzes Skelett.
IV. Y. 2. — capensis, F. Cuv. Cr. Geschenk des Herrn von Ludwig.
IV. Y. 3. — brasiliensis, Linn. Cr.

Fünfte Ordnung. Ruderfüsser.

V. A. 1. Otaria pusilla, Schreb., Peron. Cr. (R.)
V. B. 1. Calocephalus barbatus, Linn., F. Cuv. Ganzes Skelett.
V. B. 2. — grönlandicus, Linn., F. Cuv. Ganzes Skelett.
V. B. 3. — littoreus, Thienem. Cr.
V. B. 4. — annellatus, Nils., F. Cuv. Cr.
V. C. 1 u. 2. Stemmatopus cristatus, Erxl., F. Cuv. Zwei Crania in verschiedenem Lebensalter.
V. D. 1—4. Trichechus rosmarus, Linn. Ganzes Skelett u. 3 Cr. in verschiedenem Lebensalter.

Sechste Ordnung. Beutelthiere.

VI. A. 1—6. Didelphis virginiana, Shaw. Ganzes Skelett u. 5 Cr. Von Dr. Reuss u. Engelmann.
VI. A. 7. — cinerea, Pr. Max. Cr. (R.)
VI. A. 8. — tristriata, Kuhl. Cr.
VI. A. 9. — murina, Linn. Cr.
VI. B. 1. Cheironectes variegatus, Illig. Cr.
VI. C. 1. Dasyurus Maugei, Geoffr. Cr. (R.)
VI. C. 2. — viverrinus, Geoffr. Cr. (R.)
VI. D. 1. Perameles obesula, Geoffr. Cr. (R.)
VI. E. 1. Phalangista Quoyi, Lesson. Cr. Geschenk des Dr. Döbel.
VI. F. 1 u. 2. Petaurus sciureus, Desmar. Zwei Crania. (R.)
VI. G. 1. Macropus major, Shaw. Ganzes Skelett.

Siebente Ordnung. Nager.

VII. A. 1. Tamias quadrivittatus, Say. Cr. (R.)
VII. B. 1 u. 3. Sciurus vulgaris, Linn. Ganzes Skelett u. Cr.
VII. B. 2. — maximus, Linn. Cr. (R.)
VII. B. 4 u. 5. — multicolor, Rüpp. Zwei Crania. (R.)
VII. B. 6. — cinereus, Linn. Cr.
VII. B. 7. — vulpinus, Linn. Cr.

Digitized by Google

VII. C. 1, 3 u. 4.	Macroxus leucoumbrinus, Rüpp. Ganzes Skelett und zwei Crania. (R.)
VII. C. 2.	— setosus, Forster. Cr. Geschenk des Herrn von Ludwig.
VII. D. 1, 3 u. 4.	Pteromys nitidus, Is. Geoffr. Ganzes Skelett und zwei Crania. No. 4 Geschenk des Dr. Döbel in Java.
VII. D. 2, 5 u. 6.	— volucella, F. Cuv. Ganzes Skelett und zwei Crania. No. 5 Geschenk des Hauptmanns Rheinhard. No. 2 u. 6 von Dr. Reuss und Engelmann.
VII. E. 1 u. 2.	Spermophilus Citillus, Linn., Pall. Zwei Crania. Geschenk des Forstmeisters B. Freireiss.
VII. E. 3.	— guttatus, varietas, Pall. Cr. (R.)
VII. E. 4.	— Hoodii, Sabine. Cr. (R.)
VII. F. 1—3.	Arctomys Marmota, Schreb. Ganzes Skelett und zwei Crania. No. 1 Geschenk der Frau Mühlens.
VII. G. 1.	Myoxus Nitela, Schreb. Ganzes Skelett.
VII. G. 2.	— cineraceus, Rüpp. Cr.
VII. H. 1 u. 4.	Dipus aegyptius, Hempr. Ganzes Skelett u. Cr. (R.)
VII. H. 2.	— hirtipes, Lichtenst. Ganzes Skelett. (R.)
VII. H. 3.	— sagitta, Pall. Cr. (R.)
VII. H. 5.	— tetradactylus, Lichtenst. (R.)
VII. H. 6—8.	— decumanus, Lichtenst. Drei Crania. (R.)
VII. J. 1.	Meriones gerbillus, Lichtenst., Oliv. Cr. (R.)
VII. J. 2. 3.	— melanurus, Rüpp. Zwei Crania. (R.)
VII. J. 4.	— lacernatus, Rüpp. Cr. (R.)
VII. J. 5.	— indicus, Gray, Illig. Cr. (R.)
VII. K. 1.	Dendromys typicus, A. Smith. Cr.
VII. L. 1.	Otomys irrorata, F. Cuv. Cr. (R.).
VII. L. 2 u. 3.	— rufifrons? Zwei Crania.
VII. M. 1 u. 2.	Psammomys obesus, Rüpp. Ganzes Skelett u. Cr. (R.)
VII. M*. 1.	Cricetomys gambianus, Waterh. Cr. (R.)
VII. N. 1. 8*—10.	Mus decumanus, Pall. Ganzes Skelett und drei Crania.
VII. N. 2 u. 11.	— alexandrinus, Geoffr. Ganzes Skelett u. Cr. (R.)
VII. N. 3 u. 12.	— rattus, Linn. Ganzes Skelett u. Cr.
VII. N. 4. 15 u. 16.	— variegatus, G. Cuv. Ganzes Skelett und zwei Crania. (R.)
VII. N. 4* u. 21. 22.	— abyssinicus, Rüpp. Ganzes Skelett und zwei Crania. (R.)
VII. N. 5.	— musculus, Linn. Ganzes Skelett.
VII. N. 6.	— minutus, Pall. Ganzes Skelett.
VII. N. 7.	— orientalis, Rüpp. Ganzes Skelett.
VII. N. 8 u. 19.	— cahirinus, Geoffr. Ganzes Skelett u. Cr. (R.)
VII. N. 13.	— albipes, Rüpp. Cr. (R.)
VII. N. 14.	— leucosternum, Rüpp. Cr. (R.)
VII. N. 17.	— minutoides, A. Smith. Cr.
VII. N. 18.	— imberbis, Rüpp. Cr. (R.)
VII. N. 20.	— .....? Rat rayé du Cap, von einem verdorbenen Balg. Cr.
VII. O. 1 u. 4.	Arvicola amphibia, Linn., Geoffr. Ganzes Skelett u. Cr.

Digitized by Google

VII. O. 2.	Arvicola amphibia terrestris, Linn. Ganzes Skelett.
VII. O. 3 u. 5.	— arvalis, Pall. Ganzes Skelett u. Cr.
VII. O. 6.	— riparia, Ord. Cr. Von Dr. Reuss und Engelmann.
VII. O*. 1.	Sigmodon hispidus, Say. Cr.
VII. P. 1.	Myodes socialis, Pall. Cr. (R.)
VII. P. 2.	— lagurus, Pall. Cr. (R.)
VII. P. 3.	— ratticeps, Blasius. Cr. (R.)
VII. Q. 1 u. 2.	Fiber zibethicus, Linn., F. Cuv. Zwei Crania. No. 1 von Herrn Ploss, No. 2 von Dr. Reuss und Engelmann.
VII. R. 1.	Cricetus vulgaris, Linn., Desmar. Ganzes Skelett.
VII. R. 2 u. 3.	— songarus, Pall. Zwei Crania. (R.)
VII. S. 1.	Ctenodactylus Massonii, J. E. Gray. Cr. (R.)
VII. T. 1.	Aulacodus Swinderianus, Temm. Cr. (R.)
VII. U. 1.	Loncheres chrysurus, Illig. Cr. (R.)
VII. U. 2.	— paleacea, Illig. Cr.
VII. U. 3.	— armatus, Geoffr. Cr.
VII. V. 1.	Echimys cayennensis, Geoffr. Cr.
VII. V*. 1.	Habrocoma Bennettii!! Waterh. Cr.
VII. W. 1 u. 2.	Rhizomys splendens, Rüpp. Zwei ganze Skelette. (R.)
VII. W. 3 u. 4.	— macrocephalus, Rüpp. Ganzes Skelett u. Cr. (R.)
VII. X. 1.	Georychus capensis, Illig. Cr. Geschenk des Herrn von Ludwig.
VII. X*. 1.	Heterocephalus glaber, Rüpp. Cr. (R.)
VII. Y. 1.	Siphneus Aspalax, Brants. Cr. (R.)
VII. Z. 1 u. 2.	Geomys umbrinus, Richards. Ganzes Skelett u. Cr. Von Dr. Reuss u. Engelmann.
VII. A.A. 1.	Lagidium peruvianum, Meyen. Ganzes Skelett.
VII. B.B. 1.	Myopotamus Coypus, Commerson. Cr.
VII. C.C. 1.	Hystrix cristata, Linn. Ganzes Skelett. (R.)
VII. D.D. 1—3.	Dasyprocta Aguti, Linn., Illig. Ganzes Skelett und zwei Crania.
VII. D.D. 4.	— cristata? Illig. Cr.
VII. E.E. 1.	Coelogenys fulvus, F. Cuv. Cr.
VII. F.F. 1 u. 2.	Hydrochoeres Capybara, Erxleb. Zwei Crania.
VII. G.G. 1—3.	Cavia aperea, Erxleb. Ganzes Skelett und zwei Crania.
VII. H.H. 1. 2.	Kerodon obscurus, Lichtenst. Zwei Crania.
VII. J.J. 1 u. 3.	Lepus cuniculus, Linn. Ganzes Skelett u. Cr.
VII. J.J. 2.	— timidus, Linn. Cr.
VII. K.K. 1 u. 2.	Lagomys alpinus, Linn., Geoffr. Zwei Crania.

Achte Ordnung. Säugethiere ohne Vorderzähne.

VIII. A. 1 u. 3.	Bradypus torquatus, Illig. Ganzes Skelet u. Cr.
VIII. A. 2.	— tridactylus, Linn. Cr. Geschenk des Herrn Sommer.
VIII. B. 1 u. 2.	Dasypus Peba, Desmar. Ganzes Skelett u. Cr.
VIII. C. 1.	Manis javanica, Linn. Ganzes Skelett. (R.)

Digitized by Google

VIII. D. 1.	Myrmecophaga Tamandua, G. Cuv. Ganzes Skelett.
VIII. D. 2.	— didactyla, Linn. Ganzes Skelett. (R.)
VIII. D. 3 u. 4.	— jubata, Linn. Zwei Crania.

Neunte Ordnung. Wiederkauer.

IX. A. 1 u. 4.	Bos Urus, Linn. Ganzes Skelett u. Cr. (R.)
IX. A. 2.	— Bubalus, Linn. Ganzes Skelett. (R.)
IX. A. 3.	— Bison, Linn. Ganzes Skelett. Von Dr. Reuss und Engelmann.
IX. A. 5.	— caffer, Sparm. Cr. (R.)
IX. A. 6.	— frontalis, Lambert. Cr. (R.)
IX. A. 7.	— Taurus javanicus. Cr. Geschenk des Herrn Fischer Ouvermer.
IX. A. 8.	— Arni! Shaw. Einzelnes Horn. Geschenk des Dr. Döbel.
IX. B. 1 u. 2.	Ovis Tragelaphus, Cuv. Ganzes Skelett u. Cr. (R.)
IX. C. 1 u. 4.	Capra Ibex, Linn. Ganzes Skelett u. Cr. (R.)
IX. C. 1*, 2 u. 6.	— Beden, Wagn. Zwei ganze Skelette und ein Cr. (R.)
IX. C. 3.	— Hircus, Linn. Caschmir-Ziege. Geschenk des Herrn von Rothschild.
IX. C. 5.	— sibirica, Pall. Cr. (R.)
IX. C. 7 u. 8.	— Walie, Rüpp. Zwei Crania. (R.)
IX. C. 9.	— americana, Richards. Cr. (R.)
IX. D. 1 u. 2.	Oryx Gazella, Linn., Desmar. Ganzes Skelett u. Cr.
IX. D. 8—8''.	— — Drei Paar Hörner desselben Thiers. (R.)
IX. D. 3 u. 4.	— Beisa, Rüpp. Zwei Crania. (R.)
IX. D. 5.	— Thar, Hodgs. Bruchstück des Craniums. (R.)
IX. D. 6.	— equina, Geoffr. Cr. (R.)
IX. D. 7.	— sumatrensis, Penn. Cr. (R.)
IX. D. 9.	— capensis oder Antilope Orys, Pall. Einzelnes Horn.
IX. E. 1.	Bubalus mauritanicus, Ogilb. Cr. (R.)
IX. F. 1*.	Tragelaphus Hemprichii, Ehrenb. Ganzes Skelett. (R.)
IX. F. 1.	— Hippelaphus, Ogilb., oder Ant. picta, Pall. Cr. (R.)
IX. F. 2.	— oreotragus, Forst. Cr. (R.)
IX. F. 3—3''.	— Madoqua, Rüpp. Drei Crania. (R.)
IX. F. 4 u. 5.	— mergens, Blainv. Zwei Crania. Geschenk des Herrn von Ludwig.
IX. F. 6—8.	— montanus, Rüpp. Drei Crania, wovon eins, No. 8, mit Eckzähnen. (R.)
IX. F. 9.	— melanotis, Afzelius. Cr.
IX. F. 10.	— Capreolus, Lichtenst. Cr. (R.)
IX. F. 11.	— Tragulus, Forst. Cr. Geschenk des Herrn von Ludwig.
IX. F. 12.	— pygmaeus, Pall. Cr.
IX. G. 1 u. 4.	Calliope Strepsiceros, Linn., Ogilb. Cranium und einzelne Hörner. (R.)
IX. G. 2 u. 3.	— Decula, Rüpp. Zwei Crania. (R.)
IX. H. 1 u. 2.	Anoa depressicornis, Ham. Smith. 2 Cr. Geschenk des Dr. Straus in Batavia.
IX. J. 1.	Redunca Defassa, Rüpp. Cr. (R.)
IX. J. 2.	— Bohor, Rüpp. Cr. (R.)

Digitized by Google

IX. J. 3.	Redunca Nagor, Buff. Cr. (R.)
IX. J. 4.	— Eleotragus, Schreb. Cr. (R.)
IX. K. 1.	Antilope Dorcas, Pall. Ganzes Skelett. (R.)
IX. K. 2.	— Dama, Pall. Ganzes Skelett. (R.)
IX. K. 3 u. 4.	— Soemmerringii, Rüpp. Ganzes Skelett und ein Cranium. (R.)
IX. K. 5—8.	— pygarga, Pall. Vier Crania. No. 6—8 Geschenk des Herrn v. Ludwig.
IX. K. 9 u. 10.	— Saiga, Pall. Zwei Crania. (R.)
IX. K. 11.	— Denhamii, Prinz Paul, oder A. melampus? Lichtenst. Cr. (R.)
IX. L. 1 u. 3.	Strepsiceros Addax, Lichtenst., Ogilb. Ganzes Skelett und Hörner. (R.)
IX. L. 2 u. 4.	— cervicapra, Pall., Ogilb. Cranium und Hörner. (R.)
IX. M. 1—4.	Rupicapra europaea, Linn., Ogilb. Ganzes Skelett und drei Crania.
IX. N. 1.	Dicranoceros furcifer, Ham. Smith. Cr. (R.)
IX. O. 1—3.	Camelopardalis Giraffa, Linn. Ganzes Skelett und zwei Crania. *) (R.)
IX. P. 1—4.	Alces antiquorum, Linn. Zwei ganze Skelette, ein Cranium und ein ausgewachsenes Geweih. Die beiden Skelette Geschenk des Herrn Baer, der Schädel von Herrn M. v. Bethmann, und die Geweihe von Herrn Graf Franz zu Erbach.
IX. Q. 1 u. 2.	Tarandus borealis, Linn. Ganzes Skelett und Geweihe. Die Geweihe ein Geschenk des Herrn Grafen Franz zu Erbach.
IX. R. 1, 3 u. 3*.	Cervus Elaphus, Linn. Ganzes Skelett, Cranium und Geweihe. Letztere ein Geschenk des Herrn Grafen Franz zu Erbach.
IX. R. 2.	— Muntjac, Linn. Ganzes Skelett. (R.)
IX. R. 4.	— pygargus, Pall. Monstruöses Geweih. Geschenk des Herrn Grafen Franz zu Erbach.
IX. R. 5.	— virginianus, Linn. Cr. Von Dr. Reuss und Engelmann.
IX. R. 6.	— canadensis, Linn. Cr. Von Dr. Reuss und Engelmann.
IX. R. 7.	— Peronii? F. Cuv. Cr. Geschenk des Dr. Döbel.
IX. R. 8. u. 9.	— Capreolus, Linn. Zwei Crania.
IX. R. 10 u. 11.	— campestris, F. Cuv. Zwei Crania. (R.)
IX. R. 12 u. 13.	— rufus, Illig. Zwei Crania. (R.)
IX. R. 14 u. 15.	— simplicicornis, Illig. Zwei Crania. Geschenk des Herrn von Rothschild, durch Freireiss.
IX. R. 16.	— .....? unbestimmtes weibliches Individuum, von Chili erhalten.
IX. S. 1 u. 2.	Moschus javanicus, Pall. Zwei Crania. (R.)
IX. S. 3 u. 4.	— moschiferus, Linn. Zwei Crania. (R.)
IX. T. 1.	Auchenia Llacma, Illig. Cr.
IX. U. 1 u. 2.	Camelus Dromedarius, Linn. Ganzes Skelett u. Cr.

*) Von dem angeblichen Zwickelbeinchen, welches den Kern des dritten Stirnhorns bilden soll, und als solches sogar abgebildet wurde, kann ich auch nicht eine Spur erkennen! Jene Angabe beruhet auf einer Selbsttäuschung des Autors.

Digitized by Google

Zehnte Ordnung. Einhufer.

X. A. 1—3. Equus Caballus, Linn. Ganzes Skelett und zwei Crania.
No. 1 Geschenk des Herrn W. F. Jaeger.
X. A. 4. — Quagga, Linn. Cr. (R.)
X. A. 5. — Asinus, Linn. Cr.

Eilfte Ordnung. Vielhufer.

XI. A. 1—5. Phacochoerus Aeliani, Rüpp. Ganzes Skelett und vier Crania. (R.)
XI. B. 1—8. Sus scrofa, Linn. Ganzes Skelett und sieben Crania.
No. 7 u. 8 aus den Wäldern von Java. Geschenk des Hrn. Ouvermer.
XI. B. 9. — scrofa sinensis. Cr. Geschenk des Herrn Dr. Cretzschmar.
XI. B. 10. — larvatus, F. Cuv. Cr. (R.)
XI. B. 11—18. — Babyrussa, Linn. Acht Crania.
Geschenke des Dr. Döbel, Dr. Straus und Fischer Ouvermer.
XI. C. 1. Dicotyles torquatus, Cuv. Cr. (R.)
XI. C. 2. — labiatus, F. Cuv. Cr. (R.)
XI. D. 1 u. 2. Hippopotamus amphibius, Linn. Ganzes Skelett und Cranium. (R.)
XI. E. 1. Tapirus indicus, F. Cuv. Ganzes Skelett. (R.)
XI. E. 2. — americanus, Linn. Cr. Geschenk des Hrn. v. Rothschild, durch Freireiss.
XI. F. 1—10. Hyrax Daman, F. Cuv. Zwei Skelette und acht Crania.
No. 8 u. 9 Geschenk des Herrn von Ludwig, die andern von (R.).
XI. G. 1 u. 2. Rhinoceros javanicus, F. Cuv. Ganzes Skelett und Cranium. (R.)
Das Cranium Geschenk von Dr. Döbel.
XI. G. 3. — africanus, F. Cuv. Cr. Geschenk des Herrn Ogilby.
XI. G. 4. — Keitloa? A. Smith. Zweites Horn.
XI. G. 5. — indicus? F. Cuv. Horn.
XI. H. 1, 2 u. 2*. Elephas africanus, F. Cuv. Ganzes Skelett, Cranium, vier Extremitäten eines jungen Thiers, und zwei einzelne Zähne. (R.)
XI. H. 3. — asiaticus, F. Cuv. Cranium. (R.)

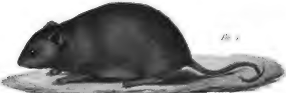
Zwölfte Ordnung. Walle.

XII. A. 1—3. Halicore Dugong, Illig. Ganzes Skelett, Cranium und Gypsabguss. (R.)
XII. B. 1. Delphinus Abusalam, Rüpp. Ganzes Skelett. (R.)
XII. C. 1. Delphinapterus albicans, Fabricius, Lacép. Ganzes Skelett. (R.)
XII. D. 1 u. 2. Monodon Narval, Linn. Ganzes Skelett und vier Zähne.
XII. E. 1 u. 2. Balaena mysticetus, Linn. Eine grosse Barte und ein Schulterblatt.
XII. F. 1. Physeter macrocephalus? Shaw. Zahn.

Digitized by Google

Taf. VI

Fig. 1



½

Fig. 2

¾

Fig. 3

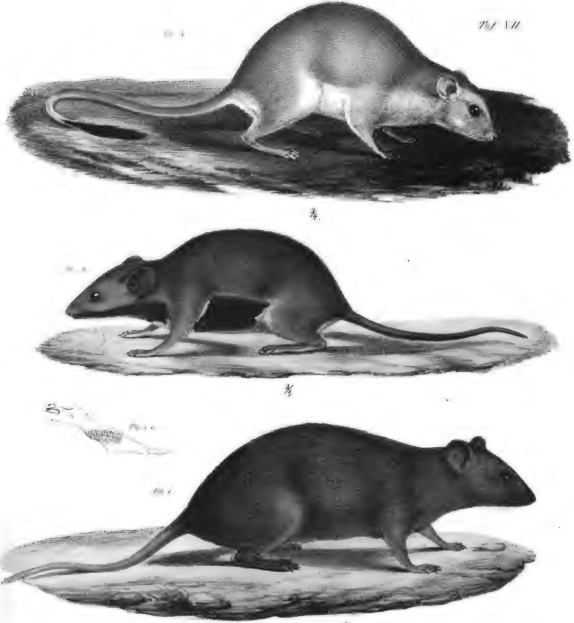
¼

Fig. 4

¾

Digitized by Google

Taf. VII



Digitized by Google

Fig. 1.

natürliche Größe

Fig. 2.

…el. del

½

1. Heterocephalus (nov. gen.) glaber. (Rüppell) Fig. 2. Rhizomys macrocephalus. (Rüppell)

Google

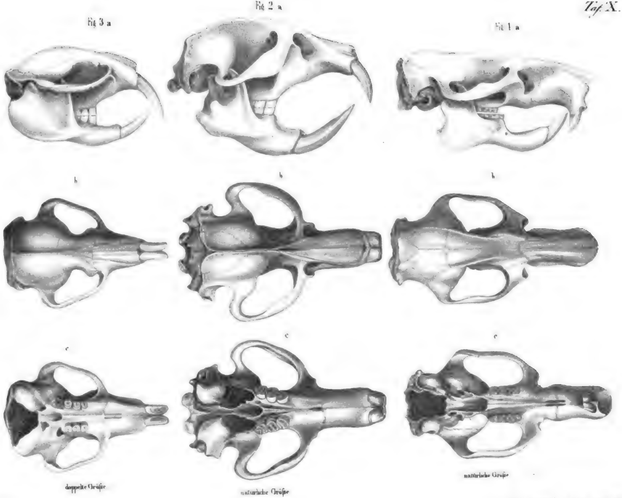
Digitized by Google

Mus Goliath (Rüppell)

Digitized by Google

Digitized by Google

Taf. X.



Dr. E. Rüppell gez.

Lith bei F. C. Vogel, in Frankfurt a/M.

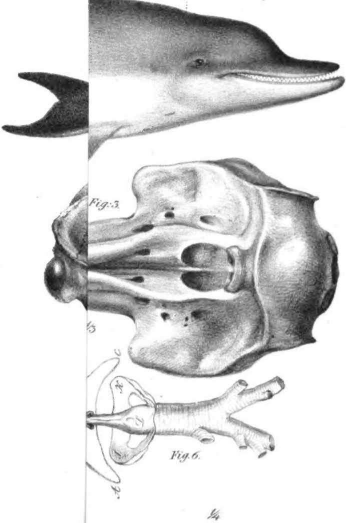
Digitized by Google

Bradypus gularis

Digitized by Google

Digitized by Google

Taf. XII.



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google